Flail Chopper

Broyeur à Marteaux

Type BGM / BKM

01-05 2009

E Instruction manual, page 3 and following
Part list, page 100 and following

F Manuel d'instruction, page ..... et suivant
Pièces de rechange, page 100 et suivant

© Copyright 01-01 2009 Van Wamel B.V.

MANUEL D'INSTRUCTION

Broyeur à Marteaux

Modèle BGM / BKM

Avant la première mise en marche du broyeur "Perfect", lisez attentivement toutes les instructions et faites en sorte que toutes les mesures de précaution mentionnées ci-dessous soient prises.

Dans le présent manuel, tous les sujets concernant votre sécurité sont marqués avec ce symbole. Tout utilisateur de la machine doit être mis au courant de ces instructions et précautions.

Dans votre commande de pièces détachées, veuillez mentionner le modèle et le numéro de la machine ainsi que le numéro et la désignation de la pièce désirée comme indiquer dans le catalogue. Nous vous conseillons de noter dans la déclaration de conformité (page 59) le modèle et le numéro de la machine comme indiqué sur sa plaque signalétique.

Nous vous souhaitons un bon rendement de votre broyeur "Perfect"!

© Copyright 01-01 2009 Van Wamel B.V.

■ Table des matières

1. MANUEL D'INSTRUCTION 52
1.1 Généralités 52
1.1.1 Identification 52
1.1.2 Utilisation conforme de la machine 52
1.2 Prescriptions de sécurité 53
1.2.1 Généralités 53
1.2.2 Transmission à cardan 54
1.2.3 Entretien 54
1.3 Mise en marche 55
1.3.1 Accouplement au tracteur 55
1.3.2 Réglage de la hauteur de coupe 55
1.3.3 Cardan de transmission / Régime de rotation et vitesse de prise de force 55
1.3.4 Boîte de renvoi d'angle 55
1.3.5 Transport 56
1.3.6 Mesure de précaution 56
1.4 De conduite 56
1.5 Boîte de renvoi d'angle 56
1.6 Courroies 56
1.7 Marteaux 57
1.7.1 Généralités 57
1.7.2 Utilisation 57
1.7.3 Régime et vitesse de la prise de force / des marteaux 57
1.7.4 Remplacement des marteaux 57
1.8 Entretien, graissage/lubrification 57
1.8.1 Cardan de transmission 57
1.8.2 Rotors / Boîtes 57
1.8.3 Rouleau arrière 57
1.9 Avis important 58
1.9.1 Après la saison de travail 58
1.9.2 Réparations 58
1.9.3 Avertissements 58
1.10 Etiquettes adhésives relatives à la sécurité 59
1.11 Déclaration de Conformité 59

1. Manuel d'instruction

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Dans le présent manuel tous les sujets concernant votre sécurité sont marqués avec ce symbole. Tout utilisateur de la machine doit être mis au courant de ces instructions et précautions.

1.1 Généralités

1.1.1 Identification

La désignation du modèle se compose de deux lettres suivies par un chiffre.
Les lettres, dans le cas qui nous concerne "BGM" ou "BKM", indiquent que ce broyeur est un broyeur pour broyage des bois de taille (just au diametre de 9 cm), sarments de vigne, tiges de maïs, fauchage dans verger, prairies, espaces verts etc.
Ces broyeurs sont pourvus d'un long rouleau à l'arrière et un patin de chaque côté du châssis principal. Toutes les machines sont pourvues d'un système de déport en parallélogramme (à droite).
Le châssis du modèle BGM est totalement fermé. Le châssis du modèle BKM a des trous pour des dents de herse (optionnelles).

Le chiffre derrière les lettres indique la largeur de travail de la machine en centimètres.

1.1.2 Utilisation conforme de la machine

- Observer strictement les avertissements apposés sur la machine.
- Les machines BGM / BKM ne doivent être utilisées que pour les travaux pour lesquels elles ont été construites ; (utilisation conforme de la machine)
  - broyage des bois de taille (just au diametre de 9 cm)
  - broyage des sarments de vigne
  - broyage des tiges de maï
  - fauchage de l'herbe dans des plantations fruitières, terrain de camping, aires de stationnement, aérodromes, prairies, espaces verts etc.
  - nettoyage des pâturages
- En cas de dommage lié à l'utilisation de la machine hors du cadre des applications spécifiées par Van Wamel B.V., la responsabilité de celui-ci sera entièrement dégagée.
- Toute utilisation de la machine hors du cadre de la destination d'origine se fera aux risques et périls de l'utilisateur.
- Les machines BGM / BKM ne doivent être utilisées, entretenues et réparées que par des personnes compétentes, familiarisées avec les caractéristiques et modes d'utilisation des machines. Ces personnes doivent aussi être informées des dangers auxquels elles pourraient être exposées.
- L'utilisation conforme de la machine implique également:
  - le respect des prescriptions d'utilisation, d'entretien et de maintenance spécifiées par le constructeur;
  - l'utilisation exclusive de pièces de rechange, d'équipements et d'accessoires d'origine ou préconisés par le constructeur.
- Van Wamel B.V. décline toute responsabilité en cas de modifications de la machine effectuées par l'utilisateur lui-même ou toute autre personne, sans l'accord écrit préalable de Van Wamel B.V. L'utilisateur sera entièrement tenu responsable des conséquences de telles modifications
- L'utilisateur est tenu au respect scrupuleux de la réglementation en vigueur en matière de :
  - sécurité du travail (code du travail)
  - circulation sur la voie publique (code de la route)
- Il est fortement déconseillé d'utiliser la machine sur des terrains raboteux. Les pierres et objets lourds et/ou massifs peuvent gravement endommager la machine, créant en outre des situations dangereuses.
  - éviter les terrains raboteux
  - éviter le passage de cailloux ou autres objets solides sous la machine

Avant la mise en route de la machine et le démarrage des travaux, contrôler les abords immédiats (présence d'enfants et/ou d'animaux).
Eloigner toute personne ou tout animal de la zone de danger, 100 m, de la machine (risques de projections ! ! !).

RÈGLE PRINCIPALE

Avant chaque utilisation et mise en service de l'ensemble tracteur-machine, s'assurer de sa conformité avec la réglementation en matière de sécurité du travail et avec les dispositions du code de la route.

1.2 Prescriptions de sécurité

1.2.1 Généralités

1. Outre les instructions contenues dans cette notice, respecter la législation relative aux prescriptions de sécurité et de prévention des accidents.
2. Les avertissements apposés sur la machine indiquent les mesures de sécurité à observer et contribuent à éviter les accidents.
3. Lors de la circulation sur la voie publique, respecter les règles du Code de la Route.
4. Avant de s'engager sur la voie publique, veiller à la mise en place et au bon fonctionnement des protecteurs et dispositifs de signalisation (lumineux, réfléchissants...) exigés par la loi.
5. Avant de commencer le travail, l'utilisateur doit toujours se familiariser avec les organes de commande et de manœuvre de la machine et leurs fonctions respectives. En cours de travail, il sera trop tard pour le faire.
6. L'utilisateur doit éviter de porter des vêtements flottants qui risqueraient d'être happés par des éléments en mouvement.
7. L'accouplement de la machine au tracteur ne doit se faire que sur les points d'attelage prévus à cet effet conformément aux normes de sécurité en vigueur.
8. Avant d'atteler la machine, s'assurer que le lestage de l'essieu avant du tracteur sera suffisant. La mise en place des masses de lestage doit se faire sur les supports prévus a cet effet conformément aux prescriptions du constructeur du tracteur.
9. Respecter la charge d'essieu maximum et le poids total roulant autorisé en charge. Respecter le maximum autorisé pour la circulation sur la voie publique.
10. Lors de l'attelage et de la dépose de la machine, placer la ou les béquilles dans la position prévue.
11. La prudence est de rigueur lors de l'attelage de la machine au tracteur et lors du désaccouplement.
12. Ne pas se tenir entre le tracteur et la machine sans avoir préalablement serré le frein d'arrêt et / ou avoir placé des cales sous les roues et arretéla prise de force.
13. Avant chaque utilisation de la machine, contrôler le serrage des vis et des écrous, en particulier de ceux qui fixent les outils (couteaux, boîtier, patins, palier). Resserrer si nécessaire.
14. **Attention** !
    Des zones d'écrasement et de cisaillement peuvent exister sur les organes commandés à distance, notamment sur les organes à commande hydraulique ou pneumatique.
    Ne pas se tenir dans la zone de manœuvre de la machine.
15. Avant de s'engager sur la voie publique, placer la machine en position de transport, conformément aux indications du constructeur (position axiale).
16. Toutes les commandes à distance (corde, câble, tringle) doivent être positionnées de telle sorte qu'elles ne puissent pas déclencher accidentellement une manœuvre pouvant provoquer un accident ou des dégâts.
17. Avant toute utilisation de la machine, s'assurer que tous les dispositifs de protection sont en place et en bon état. Les protecteurs endommagés doivent être immédiatement remplacés.
18. La vitesse et le mode de conduite doivent toujours être adaptés aux terrains, routes et chemins. En toute circonstance, éviter les brusques changements de direction.
19. La précision de la direction, l'adhérence du tracteur, la tenue de route et l'efficacité des dispositifs de freinage sont influencés par des facteurs tels que : poids et nature de la machine attelée, lestage de l'essieu avant, état du terrain ou de la chaussée.
    Il est donc impératif de veiller au respect des règles de prudence dictées par chaque situation.
20. Redoubler de prudence dans les virages en tenant compte du porte-à-faux, de la longueur, de la hauteur et du poids de la machine.
21. Le transport de personnes ou d'animaux sur la machine lors du travail ou lors des déplacements est strictement interdit.
22. Avant la mise en route de la machine et le démarrage des travaux, contrôler les abords immédiats (**enfants**!).Veiller à avoir une visibilité suffisante ! Eloigner toute personne ou animal de la zone de danger de la machine (risques de projections !).
23. Ne jamais quitter le poste de conduite lorsque le tracteur est en marche.
24. Avant de descendre du tracteur ou avant toute intervention sur la machine, couper le moteur, retirer la clé de

contact et attendre l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.

25. Utiliser un tracteur équipé d'une cabine de sécurité. Laisser les vitres de la cabine fermée pendant l'utilisation de la machine.
26. Avant toute intervention sur la machine, s'assurer que celle-ci ne pourra être mise en route accidentellement.
27. Afin de limiter les risques d'incendie, nous vous conseillons de nettoyer régulièrement la machine, également sous les capots de protection. Les capots de protection doivent ensuite être refixés avec les boulons d'origine.

1.2.2 Transmission à cardan

1. N'utiliser que les arbres de transmission à cardan fournis avec la machine ou recommandés par le constructeur.
2. Les protecteurs des prises de force et des arbres de transmission à cardan doivent toujours être en place et en bon état.
3. Également en cas d'utilisation d'un accouplement à roue libre, il doit y avoir un chevauchement minimum de 50 mm entre le capot de protection et le protecteur de prise de force.
4. Veiller au recouvrement correct des tubes des arbres de transmission à cardan, aussi bien en position de travail qu'en position de transport.
5. Si l'arbre de transmission à cardan est équipé d'un limiteur de couple ou d'une roue libre, ceux-ci doivent impérativement être montés sur la prise de force de la machine.
6. Avant de connecter ou de déconnecter un arbre de transmission à cardan, débrayer la prise de force, couper le moteur et retirer la clé de contact.
7. Veiller toujours au montage et au verrouillage correct des arbres de transmission à cardan.
8. Veiller toujours à ce que les protecteurs des arbres de transmission à cardan soient immobilisés à l'aide des chaînettes prévues à cet effet.
9. Avant d'embrayer la prise de force, s'assurer que le régime choisi et le sens de rotation de la prise de force sont conformes aux prescriptions du constructeur.
10. Avant d'embrayer la prise de force, s'assurer qu'aucune personne ou animal ne se trouve à proximité de la machine.
11. Ne jamais embrayer la prise de force lorsque le moteur du tracteur est coupé.
12. Débrayer la prise de force lorsque les limites angulaires de l'arbre de transmission à cardan prescrites par le constructeur risquent d'être dépassées.
13. **Attention!**
    Après le débrayage de la prise de force, les éléments en mouvement peuvent continuer à tourner pendant quelques instants.
    Ne pas s'en approcher avant l'immobilisation totale.
14. Lors de la dépose de la machine, faire reposer les arbres de transmission à cardan sur les supports prévus à cet effet.
15. Après avoir déconnecté l'arbre de transmission de l'abre de la prise de force du tracteur, recouvrir avec le capuchon protecteur l'abre prise de force côté tracteur.
16. Les protecteurs de prise de force et d'arbres de transmission à cardan endommagés doivent être réparés / remplacés immédiatement.
17. Avant d'effectuer des travaux de lubrification, d'entretien ou de réglage sur une prise de force ou sur une machine entraînée par prise de force, toujours débrayer la prise de force, couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact.

1.2.3 Entretien

1. Avant de procéder à travaux de maintenance, d'entretien ou de réparation, ainsi que lors de la recherche de l'origine d'une panne ou d'un incident de fonctionnement, toujours débrayer la prise de force, couper le moteur et retirer la clé de contact.
2. Contrôler régulièrement le serrage des vis et des écrous. Resserrer si nécessaire!
3. Avant de procéder à des travaux d'entretien sur une machine en position relevée, étayer celle-ci à l'aide d'un moyen approprié.
4. Lors du remplacement d'une pièce, mettre des gants de protection et utiliser un outillage approprié.
5. Pour la protection de l'environnement, il est interdit de jeter ou de déverser les huiles, graisses et filtres en tous genres. Les confier à des entreprises de récupération spécialisées.
6. Avant toute intervention sur le circuit électrique, déconnecter la source d'énergie.
7. Les dispositifs de protection susceptibles d'être exposés à une usure doivent être contrôlés régulièrement. Les remplacer immédiatement s'ils sont endommagés.
8. Les pièces de rechange doivent répondre aux normes et caractéristiques définies par le constructeur. N'utiliser que des pièces de rechange **"PERFECT".**
   En utilisant des pièces d'origine Perfect, vous avez la garantie de conformité.
9. Avant d'entreprendre des travaux de soudure électrique sur le tracteur ou la machine attelée, débrancher les câbles de l'alternateur et de la batterie.

10. Les réparations affectant les organes sous tension ou pression (ressorts, accumulateurs de pression, etc.) impliquent une qualification suffisante et font appel à un outillage réglementaire. Ces réparations sont par conséquent réservées à un personnel qualifié.

1.3 Mise en marche

Lors du passage de la machine du mode de transport au mode de travail, et vice versa, toujours veiller à ce que personne ne se trouve entre le tracteur et la machine.

1.3.1 Accouplement au tracteur

Les machines BGM / BKM sont accouplées au tracteur à l'aide de cheville. Verrouiller les tiges avec les ressorts de blocage.
Ces modèles peuvent être accouplés en axial à l'arrière ou en déporté vers la droite.

- **Modèle arrière**
  Si la machine est mise à la hauteur de coupe correcte, la cheville supérieure doit se trouver au centre du trou oblong au dessus de l'attelage. Ceci permet la machine de suivre plus facilement des terrains accidentés.
- **Modèle frontal**
  Sur le modèle frontal la cheville supérieure doit se trouver toujours dans le trou rond au-dessus de l'attelage.
  Si la machine est mise à la hauteur de coupe correcte, il faut que le dispositif flottant entre le châssis et l'attelage se trouve en position centrale.

Cette méthode d'attelage permet de travailler plus facilement sur des terrains accidentés.
La machine pourra ainsi suivre plus librement les contours du sol d'un terrain accidenté, ce qui rallongera la durée de vie de la faucheuse.

1.3.2 Réglage de la hauteur de coupe

La hauteur de coupe se règle en déplaçant les boulons suppirieures de fixation du rouleau. Le trou supérieur dans le châssis donne la plus petite hauteur de coupe de ± 25 mm et le trou inférieur la plus grande hauteur de coupe de ± 90 mm.

1.3.3 Cardan de transmission / Régime de rotation et vitesse de prise de force

La prise de force fournie a une longueur totale (rentrée) de 920 mm. Cette longueur est correcte pour la plupart des tracteurs. Il est cependant recommandé de contrôler la longueur de la prise de force avant la mise en service de la machine et, si nécessaire, de raccourcir cette longueur conformément au mode d'emploi fixé sur la prise de force.
Contrôler la longueur de prise de force aussi bien au milieu qu'en position déportée, effectuer aussi ce contrôle lorsque la machine est en position relevée.
Contrôler si les divers éléments de protection se chevauchent toujours d'au moins 50 mm.
Lors de l'accouplement de la prise de force, la protection doit être bloquée au moyen de chaînettes pour éviter qu'elle ne tourne en même temps que les autres pièces.
Lorsque la machine est désaccouplée, la prise de force peut être suspendue au moyen de la petite chaîne monter à l'attelage 3-points. Ceci évite l'encrassement de la prise de force.
Contrôler si le sens de rotation et le régime de la prise de force sont corrects. Le régime de la prise de force, pour lequel la machine est conçue, est indiqué sur un autocollant placé sur la machine.
Vous ne devez entrer sur le terrain qu'avec un régime maximum de 540 tpm (ou 1000 tpm) de la prise de force.

Observation : Pour tracteurs surdimensionés (plus de 80CV) il faut toujours utiliser un cardan de tranmission avec limiteur de couple.
Le limiteur à friction doit être ajusté aux valeurs suivantes :

- **Price de force 540 t/mn. 1650 Nm.**
- **Price de force 750 t/mn. 1450 Nm.**
- **Price de force 1000 t/mn. 1250 Nm.**

1.3.4 Boîte de renvoi d'angle

Afin d'éviter les pertes d'huile pendant le transport entre l'usine et le client, le désaérateur est temporairement remplacé par un bouchon en plastique.
Avant la mise en service de la machine, ce bouchon en plastique doit être remplacé par le désaérateur fourni. A la page 105 nous vous indiquons où et comment monter le désaérateur. Pendant le transport, le désaérateur est fixé à l'arbre d'entraînement de la boîte d'engrenage.

1.3.5 Transport

Pendant le transport sur route, la machine est soulevée avec les 3 points du tracteur.

Ne jamais transporter la machine sur la voie publique en position déportée!

1.3.6 Mesure de précaution

Avant la mise en service de la machine, contrôler les points suivants:

- Le niveau d'huile de la boîte de renvoi d'angle (chapitre 1.5)
- La tension de la courroie trapézoïdale (chapitre 1.6)
- L'état des marteaux (chapitre 1.7)
- Les points de graissage (chapitre 1.8)

1.4 De conduite

En fonction de la végétation, de l'état du sol et autres conditions de travail, une vitesse de conduite de 2 à maximum 5 km/heure est recommandée.

1.5 Boîte de renvoi d'angle

Avant d'utiliser la machine et ensuite à des intervalles réguliers (au moins toutes les 50 heures de fonctionnement), contrôler les points suivants:

- **Niveau d'huile:**
  Le niveau est correct lorsque l'huile arrive jusqu'au bord inférieur du trou pour le bouchon de niveau d'huile (dans le couvercle de la boîte).
- **Désaérateur:**
  Le désaérateur ne doit pas être bouché. La capsule convexe doit pouvoir être légèrement enfoncée. Nettoyer éventuellement en soufflant à travers le désaérateur à partir de l'intérieur.

Renouveler l'huile après les premières 50 heures de fonctionnement et ensuite toutes les 250 heures de fonctionnement, en tout cas au moins une fois par saison.

Pour cela, procéder comme suit:

- Laisser marcher la machine jusqu'à ce que l'huile soit chaude
- Retirer le désaérateur
- Enlever le bouchon de vidange qui se trouve côté inférieur de la boîtie de revoi de d'angle et laisser s'écouler l'huile usée.

  ***** Collecter l'huile usée et l'évacuer conformément aux lois relatives à la protection de l'environnement*****
- Remonter le bouchon de vidange
- Verser par le trou du désaérateur ± 1½ litres d'huile diesel dans la boîte de envoi d'angle. Nettoyer l'intérieur de la boîte de renvoi d'angle en faisant tourner à la main la poulie de la courroie trapézoïdale.
- Laisser s'écouler l'huile diesel. **Comme pour l'huile usée:**

  ***** Collecter l'huile diesel et l'évacuer conformément aux lois relatives à la protection de l'environnement*****
- Remonter le bouchon de drainage et remplir d'huile spéciale la boîte de renvoi d'angle SAE 80W/90, jusqu'au niveau indiqué.

Remarque: **Laisser à l'huile le temps d'atteindre les paliers inférieurs. Après avoir attendu ± ½ heure, contrôler de nouveau le niveau d'huile.**

Veiller à ne pas faire couler d'huile sur les courroies trapézoïdales. En cas de taches d'huile, nettoyer tout immédiatement. Vous éviterez ainsi les glissements et l'usure inutile des courroies trapézoïdales.

1.6 Courroies

Une bonne tension des courroies trapézoïdales est très importante et doit être par conséquente contrôlée et éventuellement corrigée après les premières 2, 8 et 18 heures de fonctionnement et ensuite périodiquement (au moins toutes les 50 heures de fonctionnement).

En règle générale pour déterminer la bonne tension, les courroies trapézoïdales ne doivent pas pouvoir tourner plus d'un ¼ de tour sur leur axe longitudinal.

Les courroies trapézoïdales à coté sont maintenues sur tension au moyen du galet tendeur à ressort. La pression du galet tendeur est réglable au moyen de la chaîne sur le ressort Vous augmentez ou diminuez la tension en accrochant

un maillon en plus ou en moins au crochet du châssis.
Les courroies centrales sont maintenues sur tension manuelement par le boulon Page 106 – Det. 21.

1.7 Marteaux

1.7.1 Généralités

- Une utilisation sûre de la machine ne peut être garantie que si les pièces prescrites sont montées. Utiliser par conséquent toujours et uniquement des pièces **"Perfect"** d'origine.
- Avant chaque mise en service, contrôler le bon état et la présence des marteaux sur le broyeur. Si nécessaire, remplacer les marteaux comme indiqué au paragraphe 1.7.4.
- Contrôler la fixation des marteaux pour voir s'il ne présente pas de fissures ni/ou ruptures. Si nécessaire, remplacer la pièce défectueuse par une pièce **"Perfect"** d'origine.
- Lorsque les boulons de fixation des extrémités de couteau doivent être remplacés, toujours utiliser des boulons **"Perfect"** d'origine, M20 x 137 qualités 10.9.
- Serrer les écrous de sécurité avec un couple de 550 Nm.
- Remplacer les marteaux lorsque le chevauchement des marteaux n'est plus correct.

Ne jamais prendre de risques !!!
Ne pas essayer d'utiliser du matériel d'imitation, toujours utiliser des pièces "Perfect" d'origine!

1.7.2 Utilisation

En cas de vibrations lors du fonctionnement, arrêter immédiatement la machine pour contrôle.
Remplacer immédiatement les pièces endommagées ou cassées par des pièces **Perfect** d'origine.

1.7.3 Régime et vitesse de la prise de force / des marteaux

Contrôler si le sens de rotation et le régime de la prise de force son corrects. Le régime de la prise de force, pour lequel la machine est conçue, est indiqué sur un autocollant placé sur la machine.
Vous ne devez entrer sur le terrain qu'avec un régime maximum, 540 tpm ou 1000 tpm de la prise de force.

1.7.4 Remplacement des marteaux

- Voir pages 107.
- Retirer les écrous de sécurité.
- Remplacer tous les marteaux également les boulons, les rondelles frein et les écrous. Toujours utiliser des boulons, des rondelles frein et écrous **Perfect** d'origine. Boulons M20 x 137, qualité 10.9.
- Serrer les écrous de sécurité avec un couple de 550 Nm.

1.8 Entretien, graissage/lubrification

Avant la mise en service de la machine, contrôler la bonne lubrification de tous les points suivants. Relubrifier ensuite comme suit:

1.8.1 Cardan de transmission

- **Tubes profilés:**
  graisser toutes les 25 heures de fonctionnement et à des intervalles déterminés pour retirer la saleté et les dépôts de graisse usée.
- Tubes de protection:
  graisser toutes les 25 heures de fonctionnement.
- **Croix:**
  graisser toutes les 8 heures de fonctionnement.
- **Tiges coulissantes:**
  huiler régulièrement.

1.8.2 Rotors / Boîtes

Graisser toutes les 8 heures de fonctionnement tous les logements de palier des axes de rotor.
Ne pas esxayérer. L'on rique de détruire les joints d'étranchéité.

1.8.3 Rouleau arrière

Les paliers Y sont fournis de façon standard, graissés avec une graisse antirouille au lithium (consistance NLGI 3). A

des régimes normaux et dans des conditions de fonctionnement normales, ces paliers n'ont pas besoin de graissage supplémentaire.
Mais lorsque les paliers travaillent dans des conditions très humides ou sales, un graissage est recommandé. Il est seulement possible de graisser les paliers lorsqu'ils ont des trous de graissage sur la bague extérieure et uniquement s'ils sont montés dans un logement en fonte. La graisse à utiliser doit pouvoir être mélangée avec la graisse d'origine, c'est-à-dire une graisse au lithium (ou éventuellement une graisse au calcium).
Ne jamais utiliser une graisse de sodium. Le graisseur du logement de palier doit être consciencieusement nettoyé avant le graissage. La graisse doit être introduite lentement, pendant que le palier tourne, jusqu'à ce que de la graisse fraîche sorte du palier. Ne pas utiliser de pression excessive, sous peine d'endommager les joints de palier. Les intervalles de graissage varient considérablement en fonction des conditions de fonctionnement et il est difficile de donner une règle générale. L'expérience est en général le meilleur critère.
Cependant pour les machines qui ne sont utilisées que pendant une certaine saison, il est conseillé de graisser les paliers à la fin de la période d'utilisation et après un lavage, c'est-à-dire avant de ranger la machine. Lorsque le régime est élevé, que les conditions ambiantes sont très poussiéreuses ou humides, un graissage fréquent (toutes les 8 heures de fonctionnement) est conseillé. Pour le graissage, toujours utiliser une graisse pour roulements à billes de bonne qualité, par exempleEP-2 ou une graisse équivalente.

1.9 Avis important

1.9.1 Après la saison de travail

Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, nous vous conseillons d'exécuter les points suivants:

- détendre les courroies trapézoïdales.
- nettoyer la boîte de renvoi d'angle et renouveler l'huile comme indiquée au point 1.5.
- contrôler l'équilibage du rotor et remplacer les marteaux si necessaire.
- contrôler si des pièces doivent être réparées ou remplacées.
- nettoyer à fond la machine, la sécher, la graisser et l'entreposer à l'abri de l'humidité.

1.9.2 Réparations

Les réparations et commandes de pièces urgentes vous causent le plus d'ennui et sont les plus coûteuses. **Avant** ou **pendant** les mois d'hiver, veiller par conséquent à mettre votre machine en **"PERFECT"** état pour la prochaine saison.

1.9.3 Avertissements

A part le conducteur du tracteur, personne ne doit se trouver sur ou à proximité (100 m) du broyeur pendant le travail.

Le conducteur ne doit **jamais** quitter le tracteur sans avoir auparavant désaccouplé la prise de force, coupé le moteur et retiré la clé de contact.

Ne jamais retirer les capots de protection lorsque la machine est encore en service ou en train de s'arrêter.

Ne pas effectuer de travaux sur la machine avant d'être absolument sûr que toutes les pièces sont effectivement à l'arrêt.

Pendant les travaux de maintenance et/ou réparation de la machine, toujours désaccoupler la prise de force, couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact du tracteur.

1.10 Etiquettes adhésives relatives à la sécurité

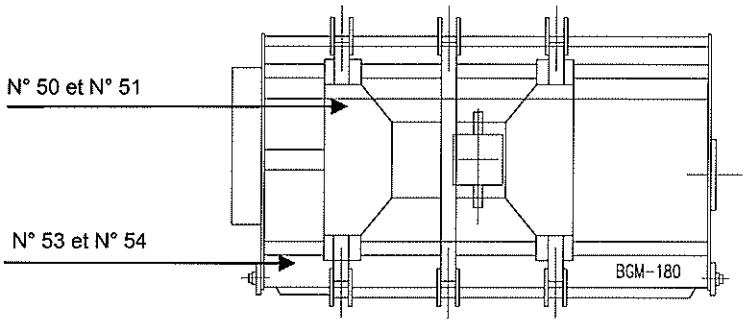
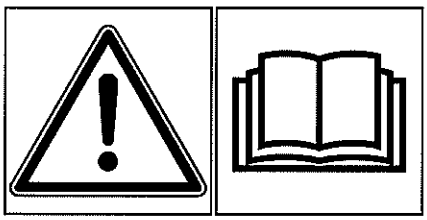
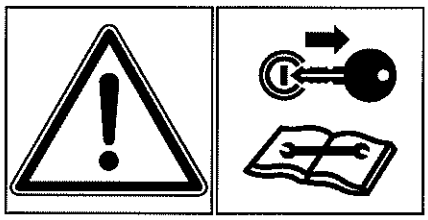


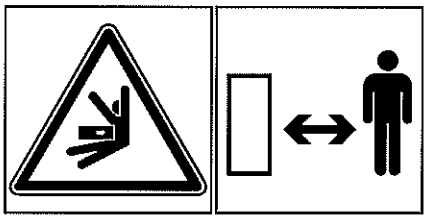
Figure 1, Emplacement des étiquettes adhésives relatives à la sécurité.



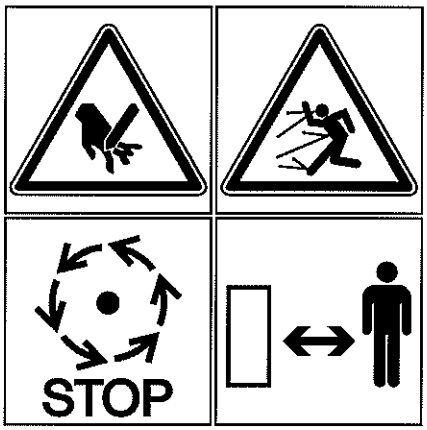
N° 50: Attention, lire attentivement Toutes les instructions avant d'utiliser la machine.
Respecter toutes les instructions et Règles de sécurité pendant l'utilisation de la machine!!



N° 51: Couper le moteur du tracteur et retirer la clé de contact avant de commencer les travaux d'entretien ou de réparation.



N° 53: Se tenir à une distance suffisante de la machine.



N° 54: Attendre que toutes les pièces de la machine soient entièrement à l'arrêt avant de toucher à la machine.
Attention à la projection de corps étrangers. Tester à bonne distance de la machine.

1.11 Déclaration de Conformité

Voir page suivante.

Déclaration de conformité CEE

(selon la Directive 89A/392/CEE, II A)

Nous soussignés **Van Wamel B.V.**
Energieweg 1
6658 AE Beneden-Leeuwen
Pays-Bas

Tél. : 0031 487 592944
Fax : 0031 487 592970
E-mail : perfect@vanwamel.nl

déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit suivant

Broyeur à marteaux 'PERFECT' modèle BGM / BKM

Modèle : .....

Numéro de machine : .....

Année de fabrication : .....

auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes harmonisées applicables

NEN-EN-294, NEN-EN-349, NEN-EN-745,
NEN-EN-811, NEN-EN-12100-1, NEN-EN-12100-2

ainsi qu'aux exigences de base en matière de sécurité et de santé stipulées dans

la Directive 89/392/CEE relative aux machines, telle qu'amendée par
91/386/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 98/37/CEE
et 2006/42/EG

Beneden-Leeuwen, janvier 2009

.....

F.M.M. van Wamel

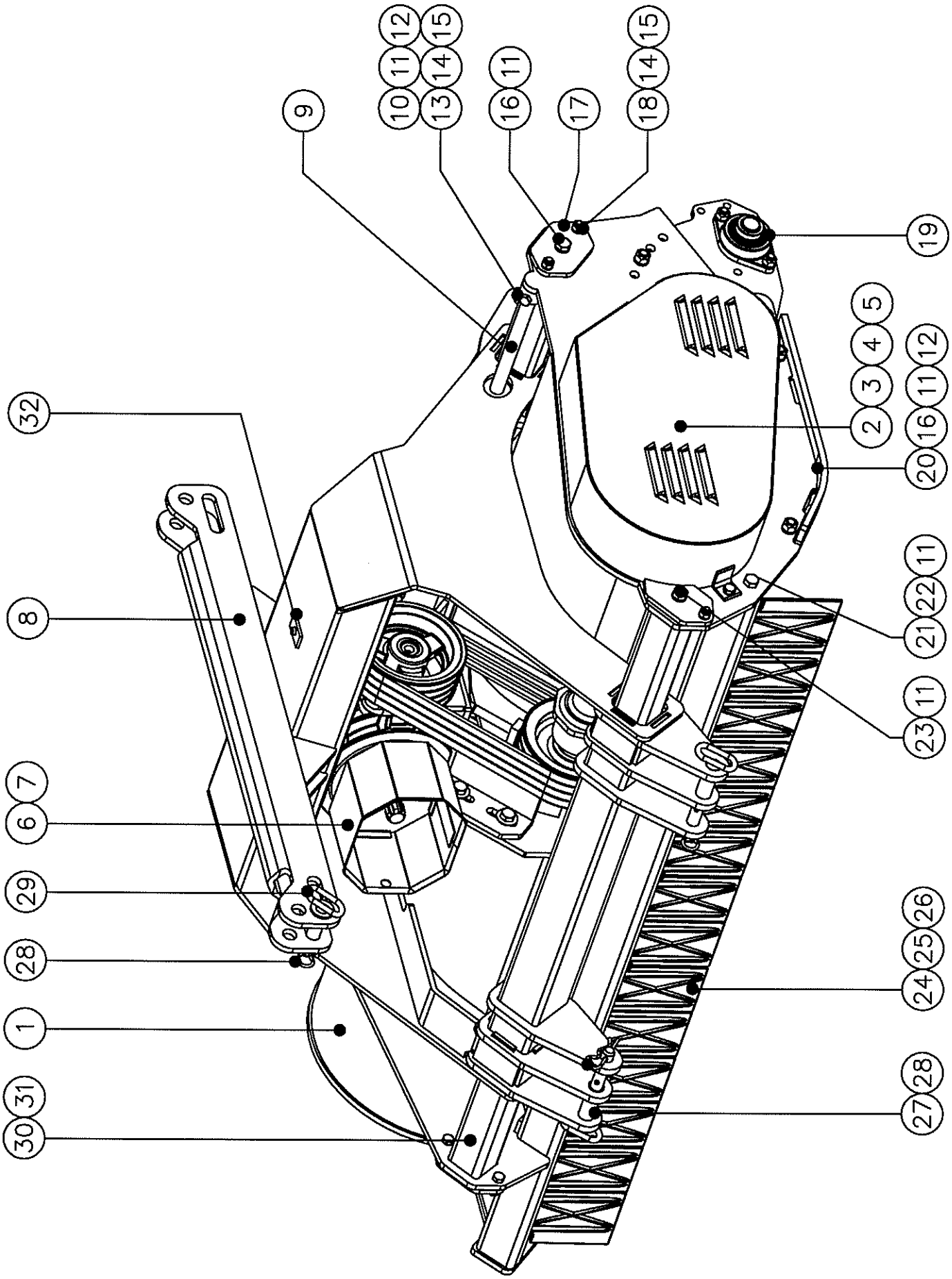
Président-directeur général

Spare Parts list / Pièces de Rechange

BGM / BKM

E Schematic assembly drawings, part numbers and description
F Dessins schématiques avec numéros et désignation des pièces

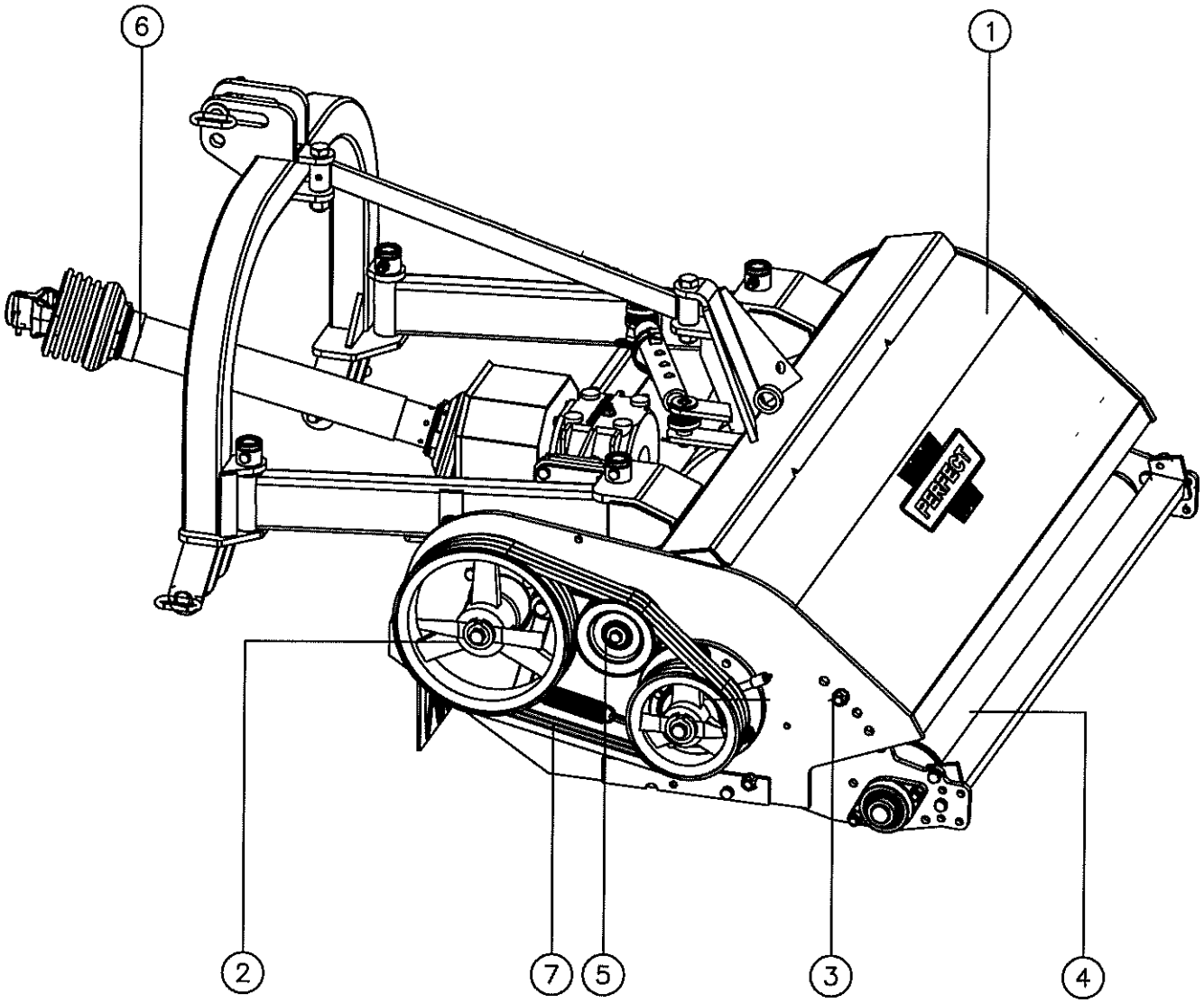
E	**F**
• Assembly BGM	Vue d'ensemble BGM 101
• Assembly BG2	Vue d'ensemble BG2 102
• Assembly BK2	Vue d'ensemble BK2 103
• P.T.O. shaft	Cardan de transmission 104
• Gearbox	Boîtier 105
• Drive line	Transmission 106
• Jockey pulley	Poulie de tension 107
• Flail rotor + flail # 3.11624, 2,2 kg.	Rotor de marteaux + mart. # 3.11624, 2,2 kg . 108
• Rear roller	Rouleau 109
• Offset ram	Vérin de déport 110
• Flail rotor + flail # 3.13665, 0,8 kg.	Rotor de marteaux + mart. # 3.11365, 0,8 kg . 111

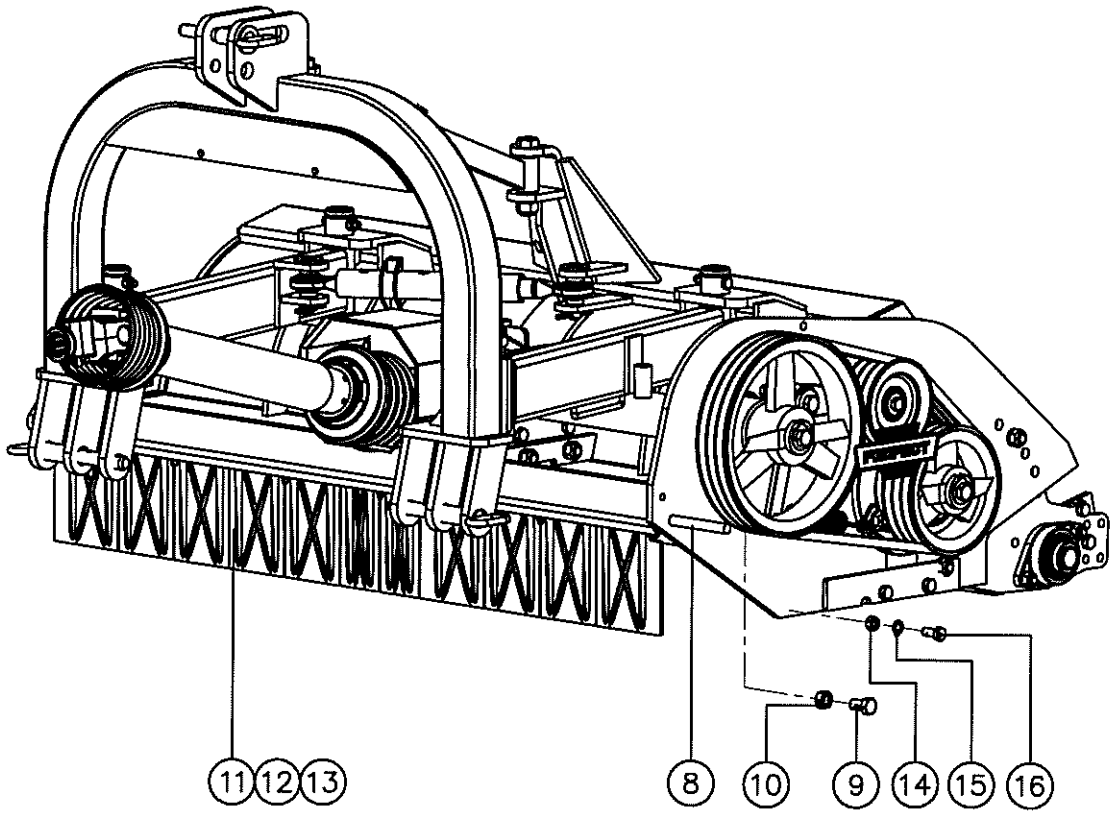


 Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite

Det.	Nomenclature	Qty.	150 No.	180 No.	210 No.
1	Frame – Frame – Rahmen – Châssis **BGM**	1	4.73260	4.73261	4.73262
	Frame – Frame – Rahmen – Châssis **BKM**	1	4.73257	4.73258	7.73259
2	Beschermkap - Cover - Schutzhaube - Protection	1	4.15566	4.15566	4.15566
3	Spanschijf kpl. – Jockey pulley cpl. – Spannscheibe kpl. – Rouleau tendeur cpl	1	Page 107	Page 107	Page 107
3	V-snaar - V-belt - Keilriemen – Courroie SPB-1600	3	3.03002	3.03002	3.03002
4	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor	1	Page 108	Page 108	Page 108
5	Aandrijving - Drive line - Antrieb - Transmission	1	Page 106	Page 106	Page 106
6	Aftakas – P.T.O. shaft – Gelenkwelle – Arbre de cardan	1	Page 104	Page 104	Page 104
7	Beschermkap - Cover - Schutzhaube - Protection	1	4.12696	4.12696	4.12696
8	Verstekschuif – Off-set Frame – Seitenverstellrahmen – Châssis de déport	1	4.15700	4.15700	4.15700
9	Verstekcylinder kpl. – Ram for hydraulic offset adjustment cpl. – Seitenverstellungszylinder kpl. – Vérin hydraulique du déport lateral cpl.	1	Page 110	Page 110	Page 110
10	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 100	1	3.02974	3.02974	3.02974
11	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M16	2	3.02879	3.02879	3.02879
12	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M16	1	3.00211	3.00211	3.00211
13	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12 x 60	1	3.02947	3.02947	3.02947
14	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M12	1	3.02878	3.02878	3.02878
15	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M12	1	3.00210	3.00210	3.00210
16	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 50	7	3.02966	3.02966	3.02966
17	Plaat – Plate - Platte – Plaque	3	4.15545	4.15545	4.15545
18	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12 x 40	7	3.02943	3.02943	3.02943
19	Looprol – Roller – Laufwalze – Rouleau	1	Page 109	Page 109	Page 109
20	Glijslof – Skid – Kuffen – Patin	2	4.15686	4.15686	4.15686
20	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 40	4	3.02964	3.02964	3.02964
21	Stang – Bar – Stange – Barre	1	4.11746	4.11745	4.15220
22	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 30	2	3.02962	3.02962	3.02962
23	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 65	1	3.02969	3.02969	3.02969
24	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	10	4.14822	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	12	-	4.14822	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	12	-	-	4.14822
25	Klepje – Clack – Klappe – Volet 85 mm	1	4.14824	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 85 mm	2	-	4.14824	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 85 mm	4	-	-	4.14824
26	Klepje – Clack – Klappe – Volet 140 mm	1	4.14825	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 140 mm	2	-	-	4.14825
27	Pen – Pin – Bolzen – Cheville Kat I-II	2	4.12502	4.12502	4.12502
28	Borgveer – Springlock – Federstecker – Coupille	3	3.01987	3.01987	3.01987
29	Pen – Pin – Bolzen – Cheville Kat I-II	1	4.13836	4.13836	4.13836
30	Schuifkoker – Sliding Tube – SchubRohr – Tube du Glissage	1	4.15699	4.15699	4.15699
31	Gijplaat – Slide Plate – Gleitplatte – Plaque glisseur	8	3.15560	3.15560	3.15560
32	Leidingklem – Tube Clamp – Rohrhalter – étau à tube	1	3.03620	3.03620	3.03620

nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite





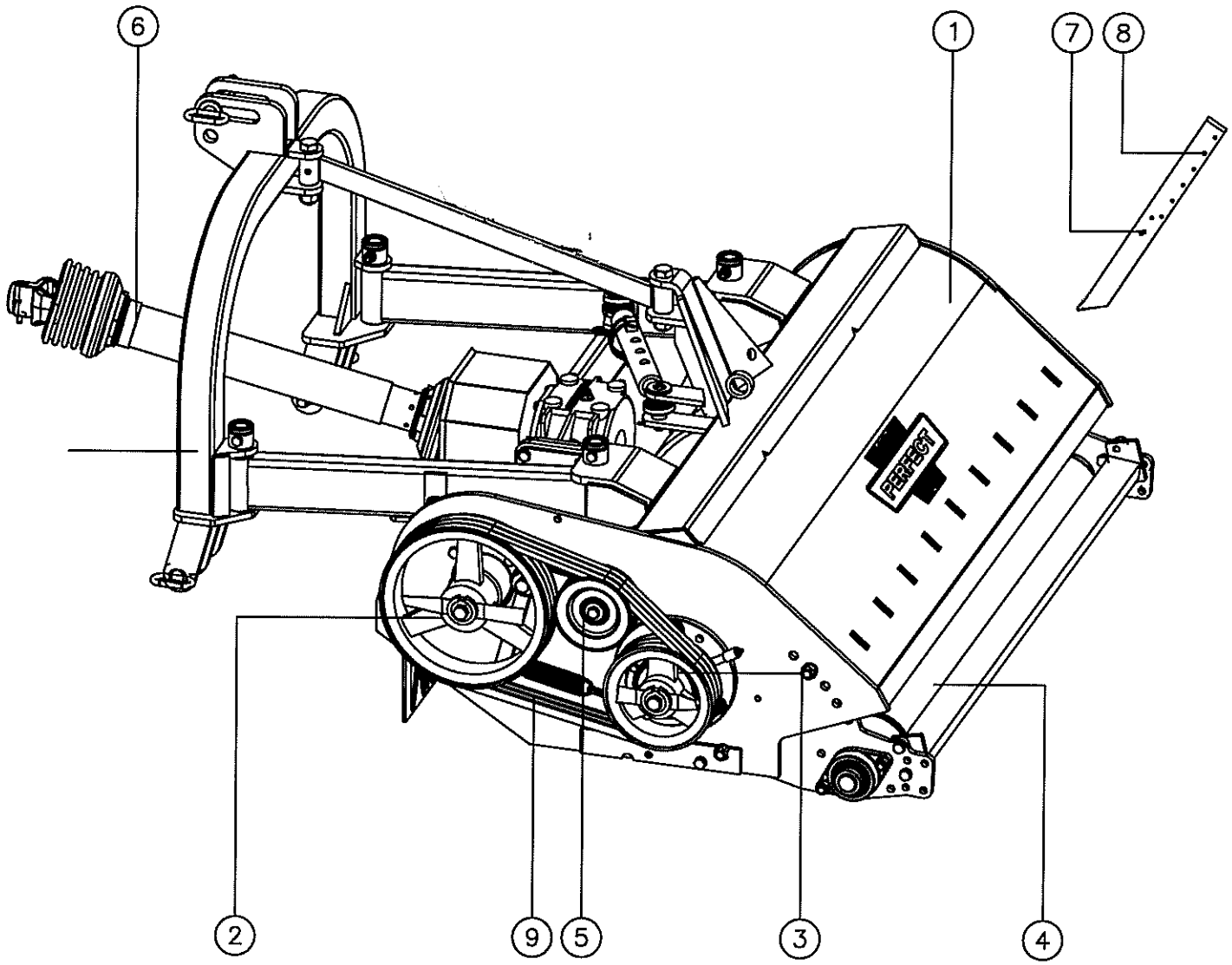
Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite 29–09 06

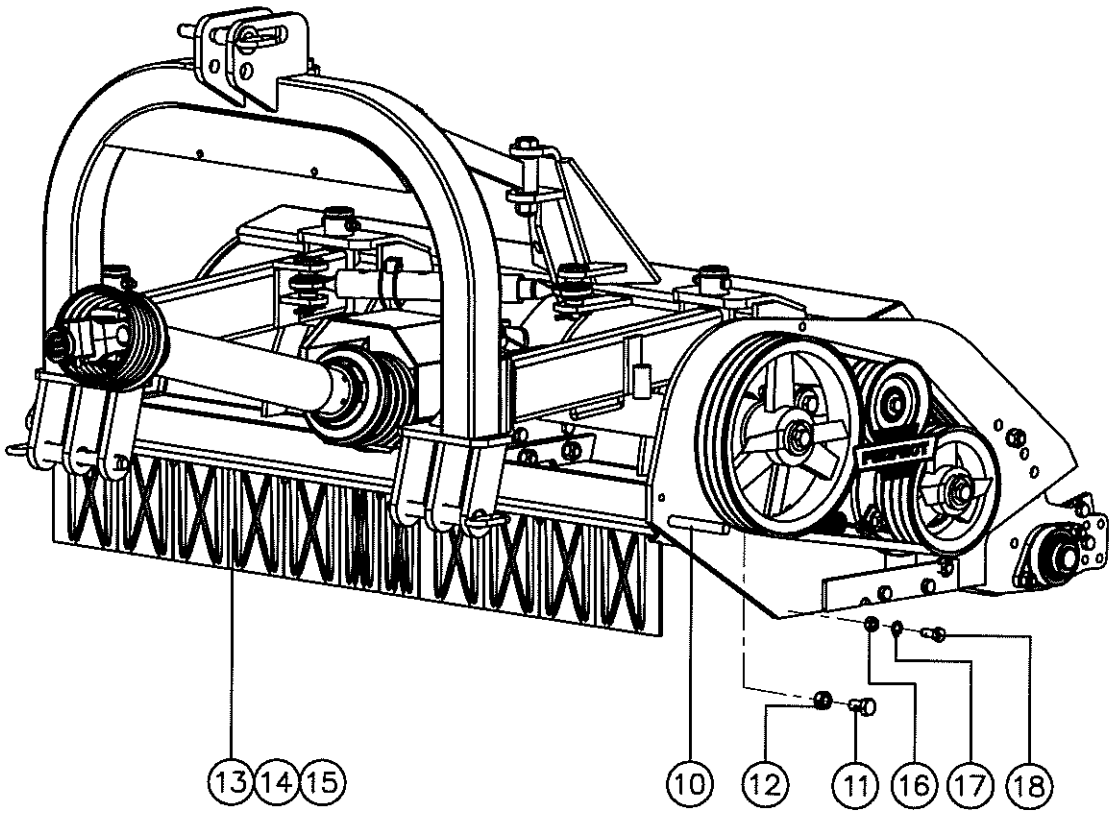
Det.	Nomenclature	Qty.	150 No.	180 No.	210 No.
1	Frame – Frame – Rahmen – Châssis **BGM**	1	Page 101	Page 101	Page 101

Onderstaande onderdelen zijn het zelfde als bij model BG2
Parts below are the same as on the model BG2
Unterstehende Teilen sind gleich wie beim Model BG2
Les pièces ci sous sont les mêmes comme au modèle BG2

2	Aandrijving - Drive line - Antrieb - Transmission	1	Page 106	Page 106	Page 106
3	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor	1	Page 108	Page 108	Page 108
4	Looprol – Roller – Laufwalze – Rouleau	1	Page 109	Page 109	Page 109
5	Spanschijf kpl. – Jockey pulley cpl. – Spannscheibe kpl. – Rouleau tendeur cpl	1	Page 107	Page 107	Page 107
6	Aftakas – P.T.O. shaft – Gelenkwelle – Arbre de cardan	1	Page 104	Page 104	Page 104
7	V-snaar - V-belt - Keilriemen – Courroie SPB-1600	3	3.03002	3.03002	3.03002
8	Stang – Bar – Stange – Barre	1	4.11746	4.11745	4.15220
9	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 30	1	3.02963	3.02963	3.02963
10	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M16	1	3.00211	3.00211	3.00211
11	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	10	4.14822	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	12	-	4.14822	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	12	-	-	4.14822
12	Klepje – Clack – Klappe – Volet 85 mm	1	4.14824	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 85 mm	2	-	4.14824	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 85 mm	4	-	-	4.14824
13	Klepje – Clack – Klappe – Volet 140 mm	1	4.14825	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 140 mm	2	-	-	4.14825
14	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M12	2	3.00210	3.00210	3.00210
15	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M12	2	3.02878	3.02878	3.02878
16	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12 x 30	2	3.02941	3.02941	3.02941

nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite





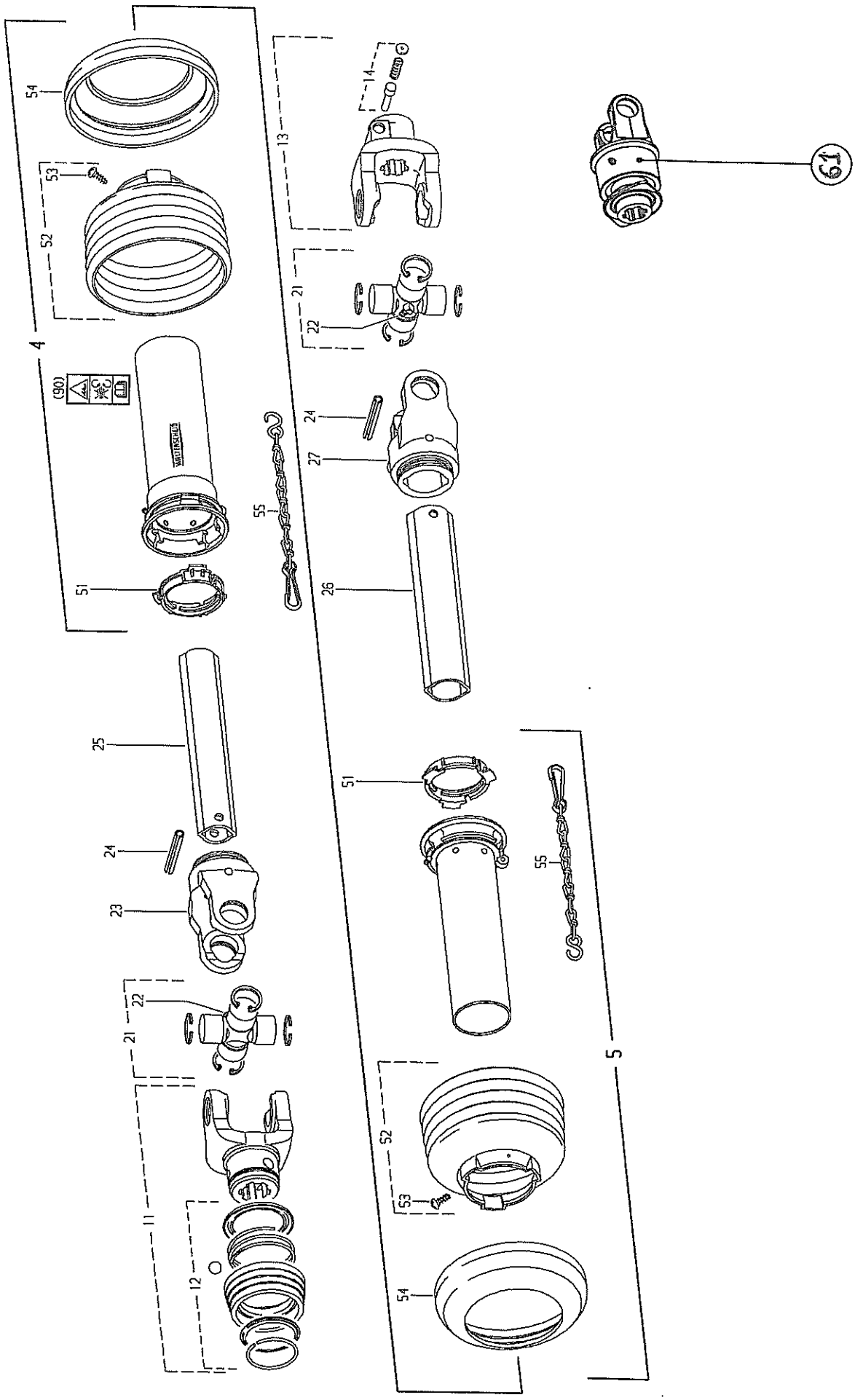
Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite 29–09 06

Det.	Nomenclature	Qty.	150 No.	180 No.	210 No.
1	Frame – Frame – Rahmen – Châssis **BKM**	1	Page 101	Page 101	Page 101

Onderstaande onderdelen zijn het zelfde als bij model BK2
Parts below are the same as on the model BK2
Unterstehende Teilen sind gleich wie beim Model BK2
Les pièces ci sous sont les mêmes comme au modèle BK2

2	Aandrijving - Drive line - Antrieb - Transmission	1	Page 106	Page 106	Page 106
3	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor	1	Page 108	Page 108	Page 108
4	Looprol – Roller – Laufwalze – Rouleau	1	Page 109	Page 109	Page 109
5	Spanschijf kpl. – Jockey pulley cpl. – Spannscheibe kpl. – Rouleau tendeur cpl	1	Page 107	Page 107	Page 107
6	Aftakas – P.T.O. shaft – Gelenkwelle – Arbre de cardan	1	Page 104	Page 104	Page 104
7	Harktand - Rake tine – Holzaufnamezinke - Dent de herse	11	4.14993	-	-
	Harktand - Rake tine – Holzaufnamezinke - Dent de herse	13	-	4.14993	-
	Harktand - Rake tine – Holzaufnamezinke - Dent de herse	15	-	-	4.14993
8	Borgveer – Springlock – Federstecker – Coupille	11	3.01987	-	-
	Borgveer – Springlock – Federstecker – Coupille	13	-	3.01987	-
	Borgveer – Springlock – Federstecker – Coupille	15	-	-	3.01987
9	V-snaar - V-belt - Keilriemen – Courroie SPB-1600	3	3.03002	3.03002	3.03002
10	Stang – Bar – Stange – Barre	1	4.11746	4.11745	4.15220
11	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 30	1	3.02963	3.02963	3.02963
12	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M16	1	3.00211	3.00211	3.00211
13	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	10	4.14822	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	12	-	4.14822	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 120 mm	12	-	-	4.14822
14	Klepje – Clack – Klappe – Volet 85 mm	1	4.14824	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 85 mm	2	-	4.14824	-
15	Klepje – Clack – Klappe – Volet 140 mm	2	-	-	4.14824-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 140 mm	1	4.14825	-	-
	Klepje – Clack – Klappe – Volet 140 mm	2	-	-	4.14825
16	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M12	2	3.00210	3.00210	3.00210
17	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M12	2	3.02878	3.02878	3.02878
18	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12 x 30	2	3.02941	3.02941	3.02941

nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite



Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite

Det.	Nomenclature	Qty.	Std. No.
♣	Aftakas – P.T.O. shaft – Gelenkwelle – Arbre de cardan	1	3.11864
4	Bescherming buiten kpl. – Outer P.T.O. drive shaft guard – Ausserer Gelenkwelleschutz kpl. – Protecteur extérieur transmission	1	3.13351
5	Bescherming binnen kpl. – Inner P.T.O. drive shaft guard – Innerer Gelenkwelleschutz kpl. – Protecteur intérieur transmission	1	3.13352
			Walterscheid No.
11	Gaffel ASGE kpl. – Quick release yoke ASGE cpl. – Aufsteckgabel ASGE kpl. – Mâchoîre á fixation ASGE cpl.	1	133836
12	ASE-snelsluiting type B kpl. – ASE-lock size B cpl. – ASE-Verschluß Größe B kpl. – Verrouillage ASE type B cpl.	1	135048
13	Gaffel kpl. – Quick release yoke cpl. – Aufsteckgabel kpl. – Mâchoîre á fixation cpl.	1 / 0	056699
14	Schuifstift kpl. – Slide bolt cpl. – Schiebestift kpl. – Axe cpl.	1	339107
21	Kruisstuk – Spider – Kreuzgarnitur – Croisillon	2	312410
22	Smeernippel – Grease nipple – Schmiernippel – Graisseur	2	084099
23	Gaffel binnenpijp – Inboard yoke inner tube – Rillengabel Innenroher – Mâchoire à gorge tube intérieur	1	019518
24	Spanhuis – Roll pin – Spannstifte – Goupille	2	020617
25	Profielbuis binnen– Profil tube inner – Profilrohr Innen – Tube profile intérieur	1	135887
26	Profielbuis buiten– Profil tube outer – Profilrohr aussen – Tube profile extérieur	1	123599
27	Gaffel buitenpijp – Inboard yoke outer tube – Rillengabel Aussenroher – Mâchoire à gorge tube extérieur	1	019519
51	Glijring – Slidering – Gleitring – Bague de glissement	2	087276
52	Beschermkap - Cover - Schutzhaube – Protection	2	365367
53	Schroef – Screw – Schraube – Vis 3,5 x 9,5	2	365305
54	Ring – Washer – Scheibe – Rondelle	2	359471
55	Borgketting – Safety chain – Halte kette – Chaînelle	2	044321
61	Vrijloopkoppeling kpl. – Overrunning clutch cpl. – Sternratsch Freilauf kpl. – Roue libre à doigts cpl.	0 / 1	-
90	Instructieblad en waarschuwingssticker – Instruction manual and Warning decal – Bedienungsanleitung und Gefahrenhinweis – Notice d'emploi et étiquette d'overtissement	1	118745

Verklaring – Explanation – Erklärung - Explication

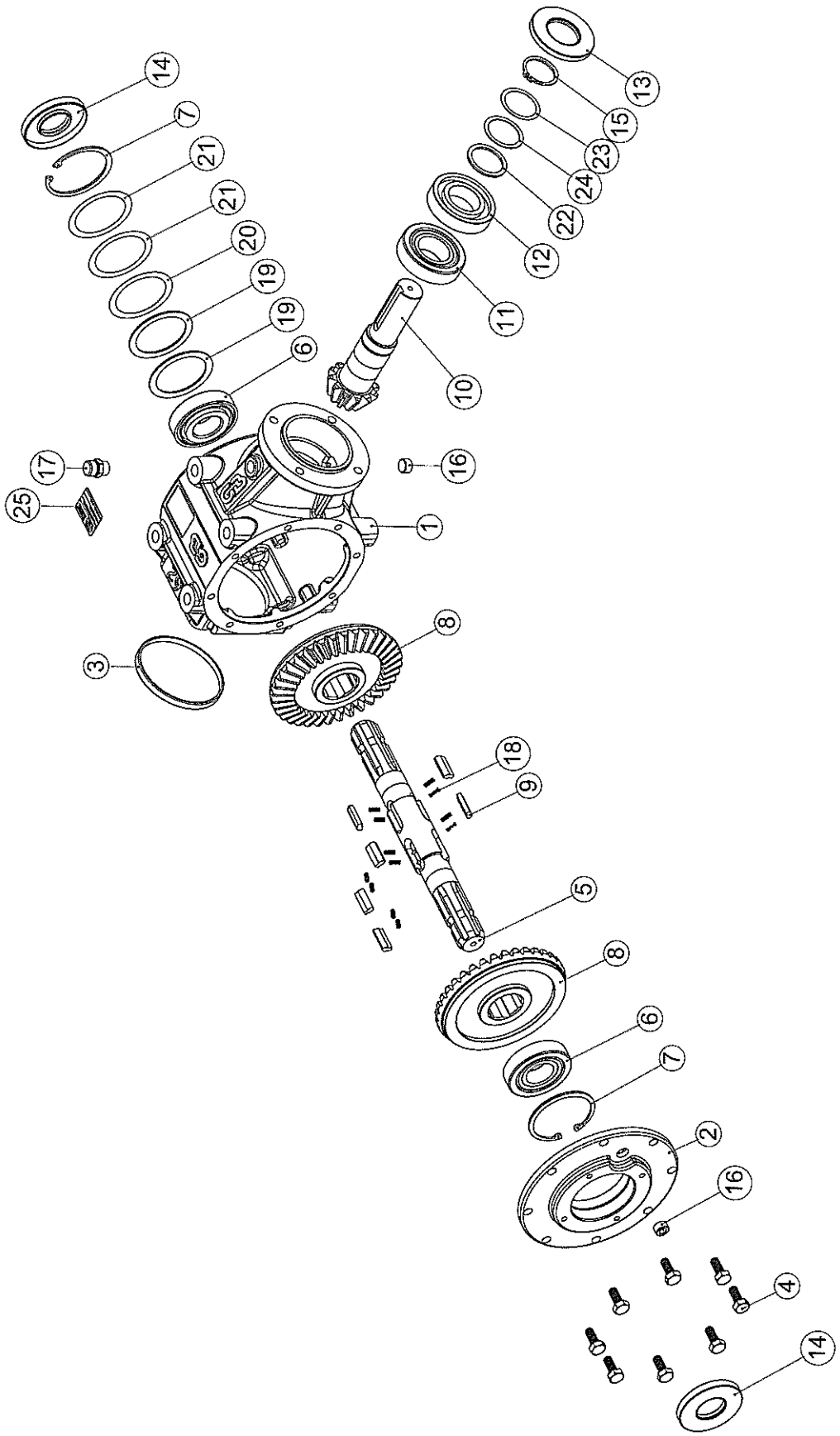
Std. **Para. verstek – Para. Offset – Para. Seitenverstellung – Déport en parallèlogramme**

Front **Standaard – Standard – Standard – Par serie**

Vrijl. R **Vrijloopaftakas Rechts – P.T.O. shaft with overrunning clutch Right – Gelenkwelle mit Freilauf Rechts – Cardan à roue libre droite**

Vrijl. L **Vrijloopaftakas Links – P.T.O. shaft with overrunning clutch Left – Gelenkwelle mit Freilauf Links – Cardan à roue libre Gauche**

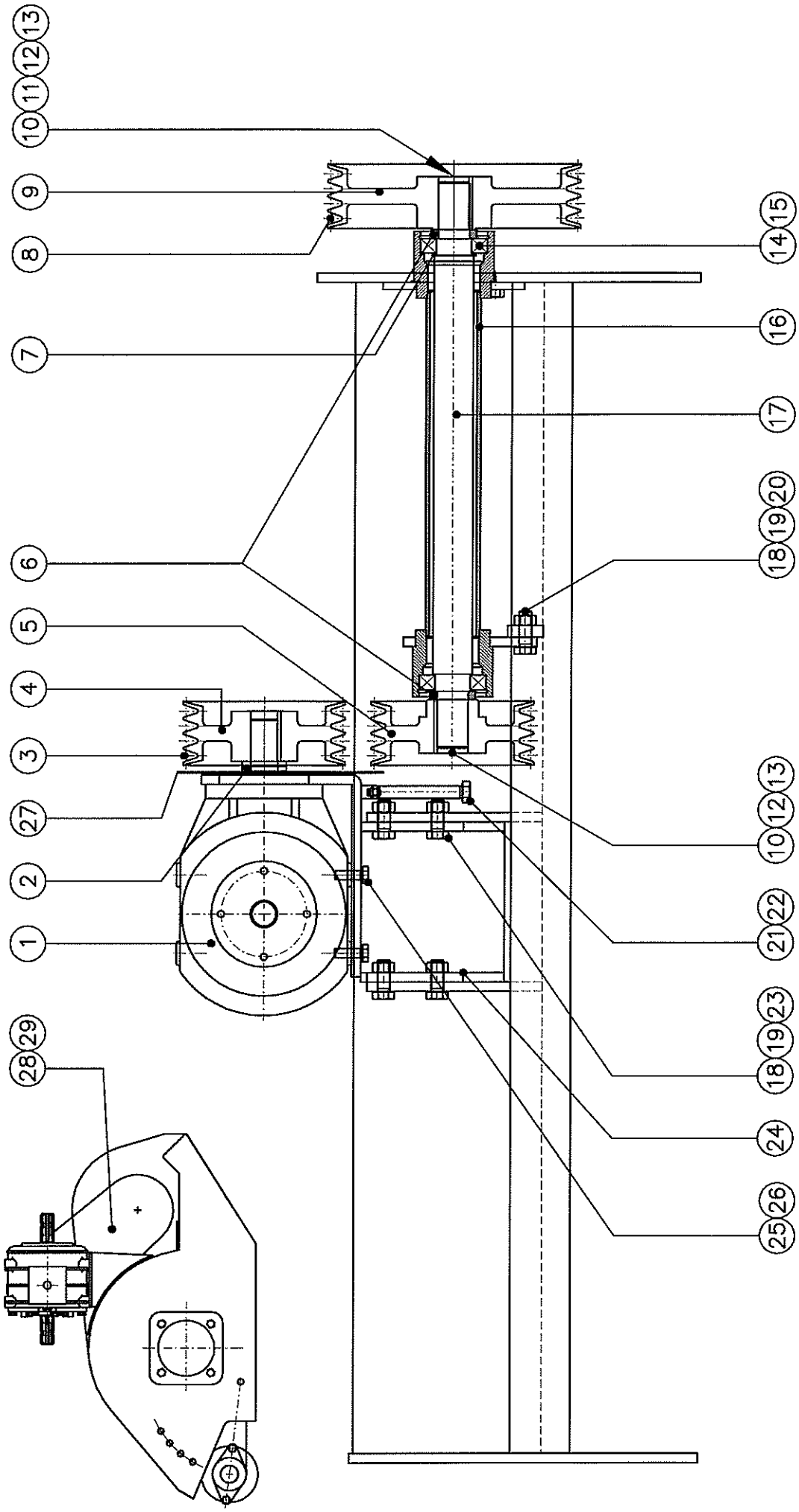
nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite



 nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – contrefaire interdite 03–10 06

Det.	Nomenclature	Qty.	n = 540 No.	n = 1000 No.
+	Tandwielkast – Gearbox – Getriebe – Boîtier d'engrenage		3.15703	3.15704
1	Huis – Housing – Gehäuse – Boîte	1	186LF000	186LF000
2	Deksel – Cover – Deckel – Couvercle	1	18600400	18600400
3	Deksel – Cover – Deckel – Couvercle	1	11010RCA	11010RCA
4	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M10x25	8	3.02924	3.02924
5	Drijfas – Shaft – Welle – Arbre	1	18600100	18600100
6	Lager – Bearing – Lager – Roulement 30307	2		
7	Seegerring – Snapring – Seegerring – Circlip D80	2	3.01931	3.01931
8	Tandwielset - Gearset - Radsatz – Jeu des Pignon et Couronne	2		
9	Spie – Key – Keil – Clavette	6	03700700	03700700
10	Tandwielset - Gearset - Radsatz – Jeu des Pignon et Couronne	1		
11	Lager – Bearing – Lager – Roulement 32208	1	3.03178	3.03178
12	Kogellager – Bearing – Lager – Roulement 6208	1	3.01774	3.01774
13	Oliekeerring – Oil seal – Simmerring – Joint 40 x 80 x 8	1		
14	Oliekeerring – Oil seal – Simmerring – Joint 35 x 80 x 7	2		
15	Seegerring – Snapring – Seegerring – Circlip D40	1		
16	Plug – Plug – Verschlusschraube – Bouchon 3/8" Gas	2		
17	Ontluchter – Breather – Entlüfter – Reniflard 3/8" Gas	1		
18	Veer – Spring – Feder – Ressort	12	19MOLLA RV	19MOLLA RV
19	Vulplaatset – Shimset – Passcheiben – Eqaisseurs 63 x 80 x 2	2		
20	Vulplaatset – Shimset – Passcheiben – Eqaisseurs 63 x 80 x 0,5	1		
21	Vulplaatset – Shimset – Passcheiben – Eqaisseurs 63 x 80 x 0,3	2		
22	Vulplaatset – Shimset – Passcheiben – Eqaisseurs 40 x 50 x 2,5	1		
23	Vulplaatset – Shimset – Passcheiben – Eqaisseurs 40 x 50 x 0,3	1		
24	Vulplaatset – Shimset – Passcheiben – Eqaisseurs 40 x 50 x 1	1		
25	Nummerplaat – Serial plate – Nummerplatte – Plaque d'indentification	1		

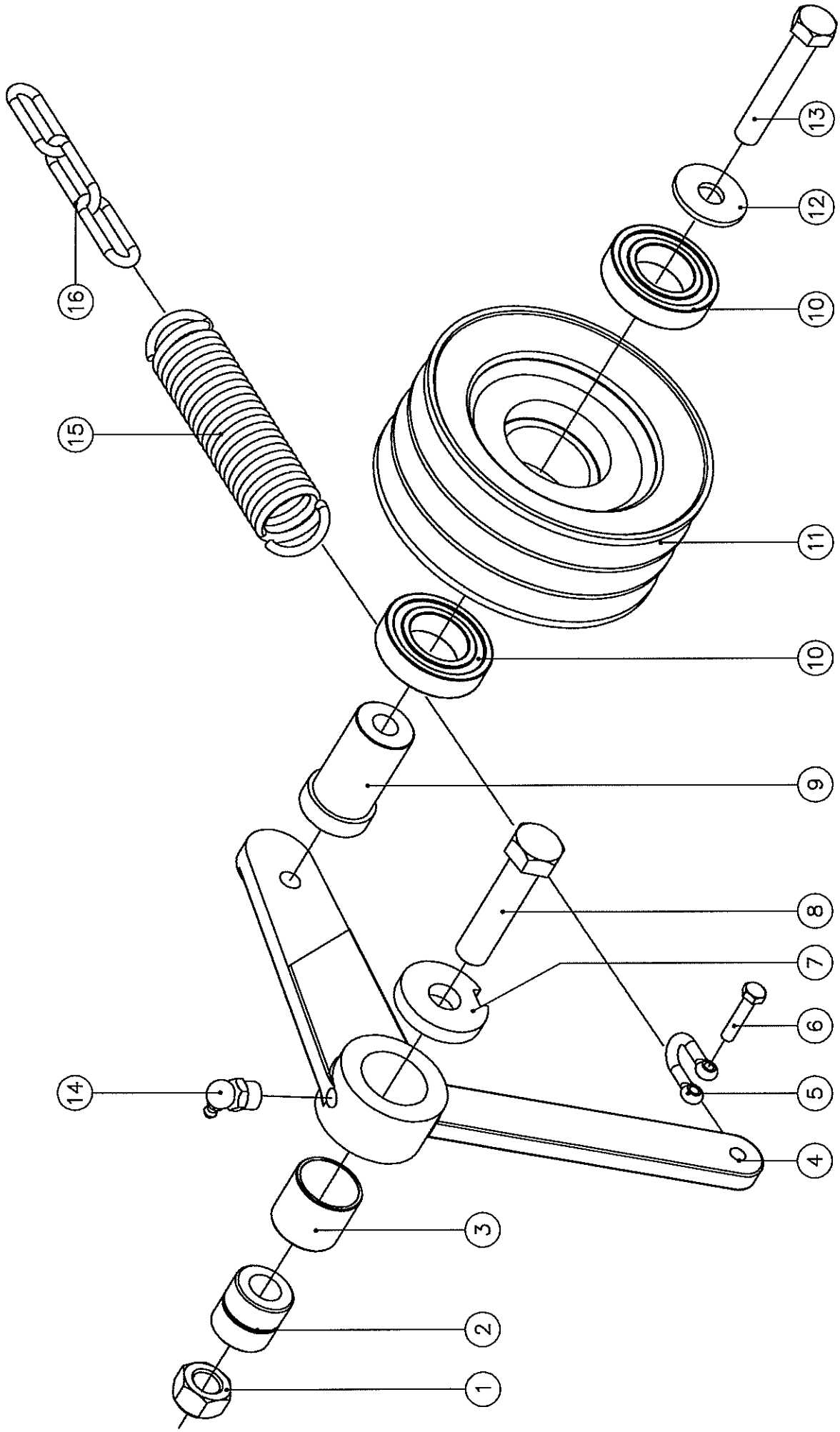
nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite



Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite

Det.	Nomenclature	Qty.	
1	Tandwielkast – Gearbox – Getriebe – Boîtier d'engrenage		Page 105
2	Afstandsring – Spacer – Distanzring – Entretoise	1	3.11903
3	V-snaar – V-belt – Keilriemen – Courroie SPB – 1320	4	3.02996
4	V-snaarschijf – Pulley – Riemenscheibe – Poullie 4-SPB-200	1	3.14896
5	V-snaarschijf – Pulley – Riemenscheibe – Poullie 4-SPB-200	1	3.11827
6	Afstandsring – Spacer – Distanzring – Entretoise	2	3.11749
7	Afstandsring – Spacer – Distanzring – Entretoise	1	3.10079
8	V-snaar - V-belt - Keilriemen – Courroie SPB-1600	3	3.03002
9	V-snaarschijf – Pulley – Riemenscheibe – Poullie 3–SPB–315	1	3.11737
10	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 30	1	3.02962
11	Ventilator – Fan – Lüfter – Ventilateur	1	4.14589
12	Borgplaat – Lockplate – Sicherungsblech – Rondelle	1	4.12214
13	Sluitring – Washer – Scheibe – Rondelle	1	4.12213
14	Kogellager – Bearing – Lager – Roulement	2	3.03026
15	Seegerring – Snapring – Seegerring – Circlip ø 85	2	3.02073
16	Verbindingspijp – Flanged pipe – Flanschenrohr – Tuyau à brides	1	4.15578
17	Aandrijfas – Shaft – Antriebwelle – Arbre	1	4.15055
18	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16 x 45	6	3.02965
19	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M16	2	3.02879
20	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M16	6	3.00211
21	Spanbout – Bolt – Schraube – Boulon	1	4.10223
22	Moer – Nut – Mutter – Ecrou M16	1	3.02885
23	Schotelveer – Disc spring – Tellerfeder – Rondelle ressort	4	3.02795
24	Tandwielkaststoel – Gearbox support – Getriebe-Stütze – Support de boitier d'engrenage	1	4.15717
25	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12 x 30	4	3.02941
26	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M12	4	3.02878
27	Plaat – Plate - Platte – Plaque	1	4.15718
28	Beschermkap - Cover - Schutzhaube – Protection, Upper	1	4.15087
29	Beschermkap - Cover - Schutzhaube – Protection, Lower	1	4.15088

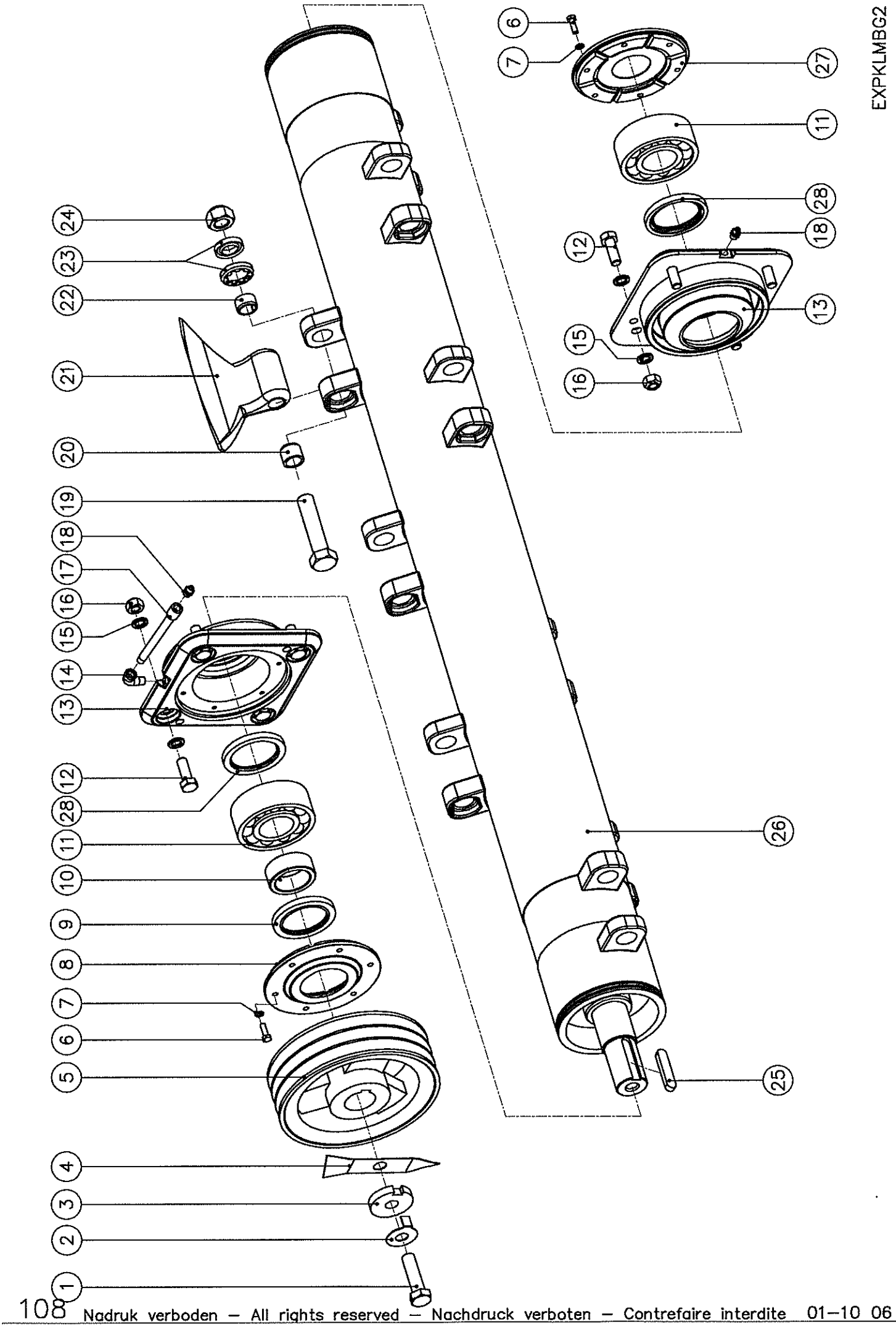
nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite



 Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite

Det.	Nomenclature	Qty.	No.
♦	Spanschijf kpl. – Jockey pulley cpl. – Spannscheibe kpl. – Rouleau tendeur cpl	1	4.12060
♦ 1	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M16	1	3.00211
	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M16	1	3.02879
♦ 2	As – Shaft – Welle – Arbre	1	4.15568
♦ 3	Lagerbus – Bushing – Lagerbüchse – Douille	1	3.03578
♦ 4	Spanarm – Crank – Kurbel – Levier **incl. pos 3**	1	4.15567
♦ 5	D-sluiting – Harp shackle – Schäkel – Manille ¼"	1	3.01584
♦ 6	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M6x30	1	3.02891
♦ 7	Sluitring – Washer – Scheibe – Rondelle	1	4.10044
♦ 8	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16x90	1	3.02973
♦ 9	As – Shaft – Welle – Arbre	1	4.15569
♦ 10	Kogellager – Bearing – Lager – Roulement 6006-2RS	2	3.01764
♦ 11	V-snaarschijf – Pulley – Riemenschiebe – Poulie 3-SPB-140	1	3.11739
♦ 12	Sluitring – Washer – Scheibe – Rondelle M12	1	3.02060
♦ 13	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12x110	1	3.02954
	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M12	1	3.02878
♦ 14	Vetnippel – Grease Nipple – Schmiernippel - Graisseur	1	3.01528
♦ 15	Trekveer – Spring – Feder – Ressort	1	3.03034
♦ 16	Ketting - Chain - Kette - Chaîne	1	3.11867

nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite



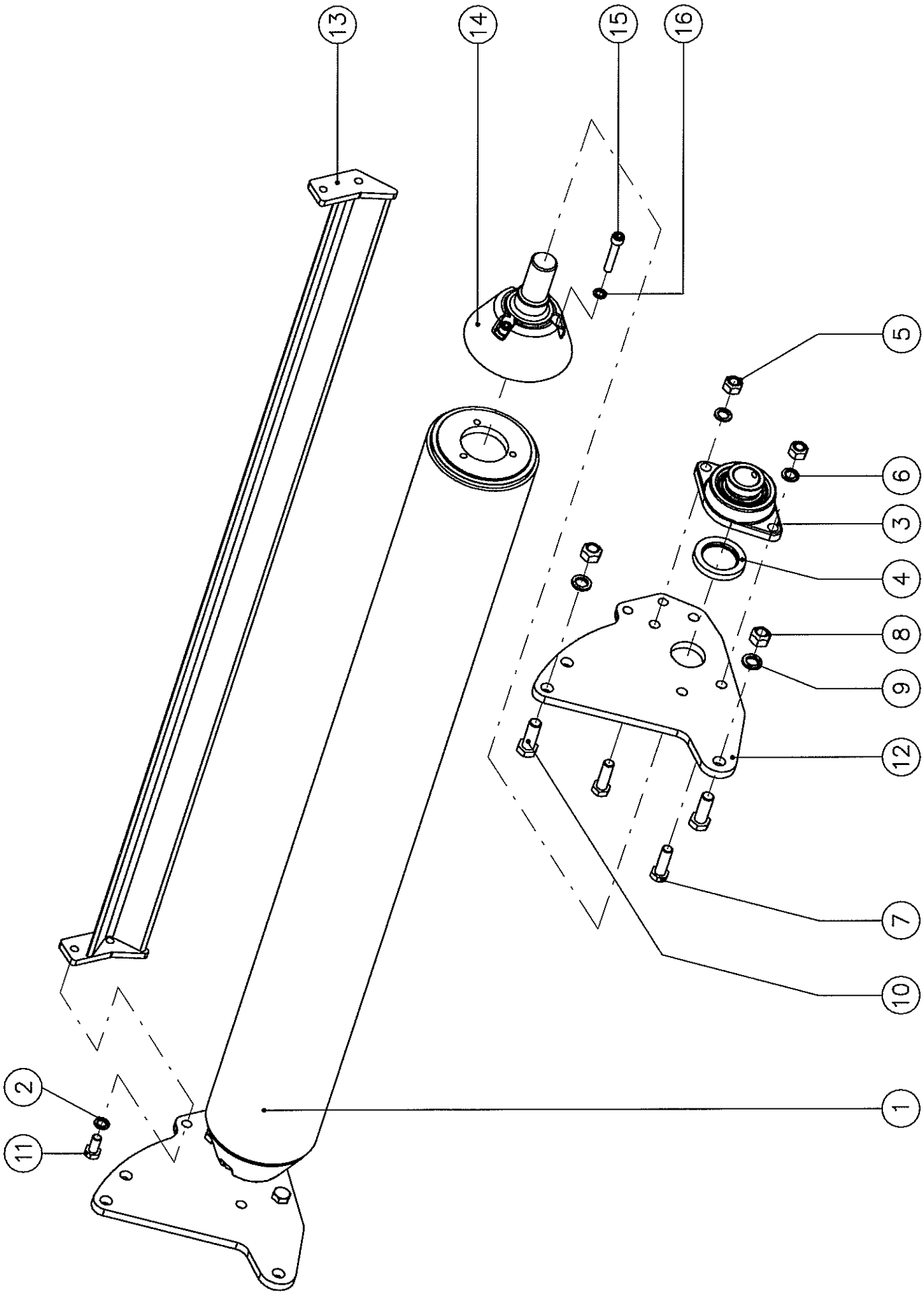
Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite

Det.	Nomenclature	Qty.	150 No.	180 No.	210 No.
1	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16x30	1	3.02962	3.02962	3.02962
2	Borgplaat – Lockplate – Sicherungsblech – Rondelle	1	4.12214	4.12214	4.12214
3	Sluitring – Washer – Scheibe – Rondelle	1	4.12213	4.12213	4.12213
4	Ventilator - Fan - Lüfter - Ventilateur	1	4.14590	4.14590	4.14590
5	V-snaarschijf – Pulley – Riemenscheibe – Poulie 3-SPB – 200	1	3.11738	3.11738	3.11738
6	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M8x20	8	3.02902	3.02902	3.02902
7	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M8	8	3.02876	3.02876	3.02876
8	Deksel – Cover – Deckel – Couvercle **incl. pos 9**	1	4.15401	4.15401	4.15401
9	Oliekeerring – Oil seal – Simmerring – Joint 60x80x8 WAS	1	3.03674	3.03674	3.03674
10	Afstandsring – Spacer – Distanzring – Entretoise	1	4.15564	4.15564	4.15564
11	Lager – Bearing – Lager – Roulement 2309	2	3.03671	3.03671	3.03671
12	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12 x 35	8	3.02942	3.02942	3.02942
13	Lagerhuis – Housing – Gehäuse – Boîte **incl. pos 9**	2	4.15400	4.15400	4.15400
14	Knie – Elbow – Winkelverschraubung – Coudé	1	3.03684	303684	303684
15	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt	8	3.02878	3.02878	3.02878
16	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine 12	8	3.00210	3.00210	3.00210
17	Verlengpijpje – Extension tube – Distanzrohr – Rallonge	1	3.11751	3.11751	3.11751
18	Smeernippel – Grease nipple – Schmiernippel – Graisseur	2	3.01537	3.01537	3.01537
19	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M20x137	9	3.11668	-	-
	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M20x137	12	-	3.11668	3.11668
20	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x15	9	3.02991	-	-
	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x15	12	-	3.02991	3.02991
21	Klepel – Flail – Schlegel – Marteau	9	3.11624	-	-
	Klepel – Flail – Schlegel – Marteau	12	-	3.11624	3.11624
22	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x20	9	3.03030	-	-
	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x20	12	-	3.03030	3.03030
23	Borgring – Lockwasher – Sicherrungsring – Rondelle freine M20	9	3.03025	-	-
	Borgring – Lockwasher – Sicherrungsring – Rondelle freine M20	12	-	3.03025	3.03025
24	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freineM20	9	3.00212	-	-
	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freineM20	12	-	3.00212	3.00212
25	Spie – Key – Keil – Clavette	1	3.01570	3.01570	3.01570
26	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor **incl. pos 20, 22**	1	4.15454	-	-
	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor **incl. pos 20, 22**	1	-	4.15455	-
	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor **incl. pos 20, 22**	1	-	-	4.15456
27	Deksel – Cover – Deckel – Couvercle	1	4.15402	4.15402	4.15402
28	Oliekeerring – Oil seal – Simmerring – Joint 60x80x8 WA	2	3.03673	3.03673	3.03673
	Oor – Ear – Lasche – Douille 20mm		3.11718	3.11718	3.11718
	Oor – Ear – Lasche – Douille 25mm		3.11719	3.11719	3.11719

Attentie – Attention – Achtung – Attention

- V-snaarschijf Det. 5 monteren met Locktite No. 641
- V-belt Pulley Det. 5 has to be fitted with Locktite No. 641
- Bei der Montage der Riemenscheibe Det. 5 Locktite No. 641 benützen
- Avec la montage du poulie Det. 5 il faut se servir de Locktite No. 641

nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite



 Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite

Det.	Nomenclature	Qty.	150 No.	180 No.	210 no.
1	Looprol – Roller – Laufwalze – Rouleau	1	4.12264	4.12263	4.15235
2	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M12	4	3.02878	3.02878	3.02878
3	Lagerblok kpl – Bearingblock cpl – Lagerblok kpl – Bloc-palier cpl	2	3.13666	3.13666	3.13666
4	Oliekeerring – Oil seal – Simmerring – Joint 47x70x10	2	3.03478	3.03478	3.03478
5	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M14	4	3.03162	3.03162	3.03162
6	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M14	4	3.03164	3.03164	3.03164
7	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M14x45	4	3.03163	3.03163	3.03163
8	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M16	4	3.00211	3.00211	3.00211
9	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M16	4	3.02879	3.02879	3.02879
10	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16x45	4	3.02965	3.02965	3.02965
11	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12x25	4	3.02940	3.02940	3.02940
12	Stelplaat – Plate – Platte – Porte rouleau	2	4.14790	4.14790	4.14790
13	Schraper – Scraper – Abstreifer – Raclatte	1	4.15221	4.15222	4.15223
♦ 14	Conus – Taper – Konus – Cône	2	4.13663	4.13663	4.13663
♦ 15	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M10 x 60	6	3.03135	3.03135	3.03135
♦ 16	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M10	6	3.03104	3.03104	3.03104

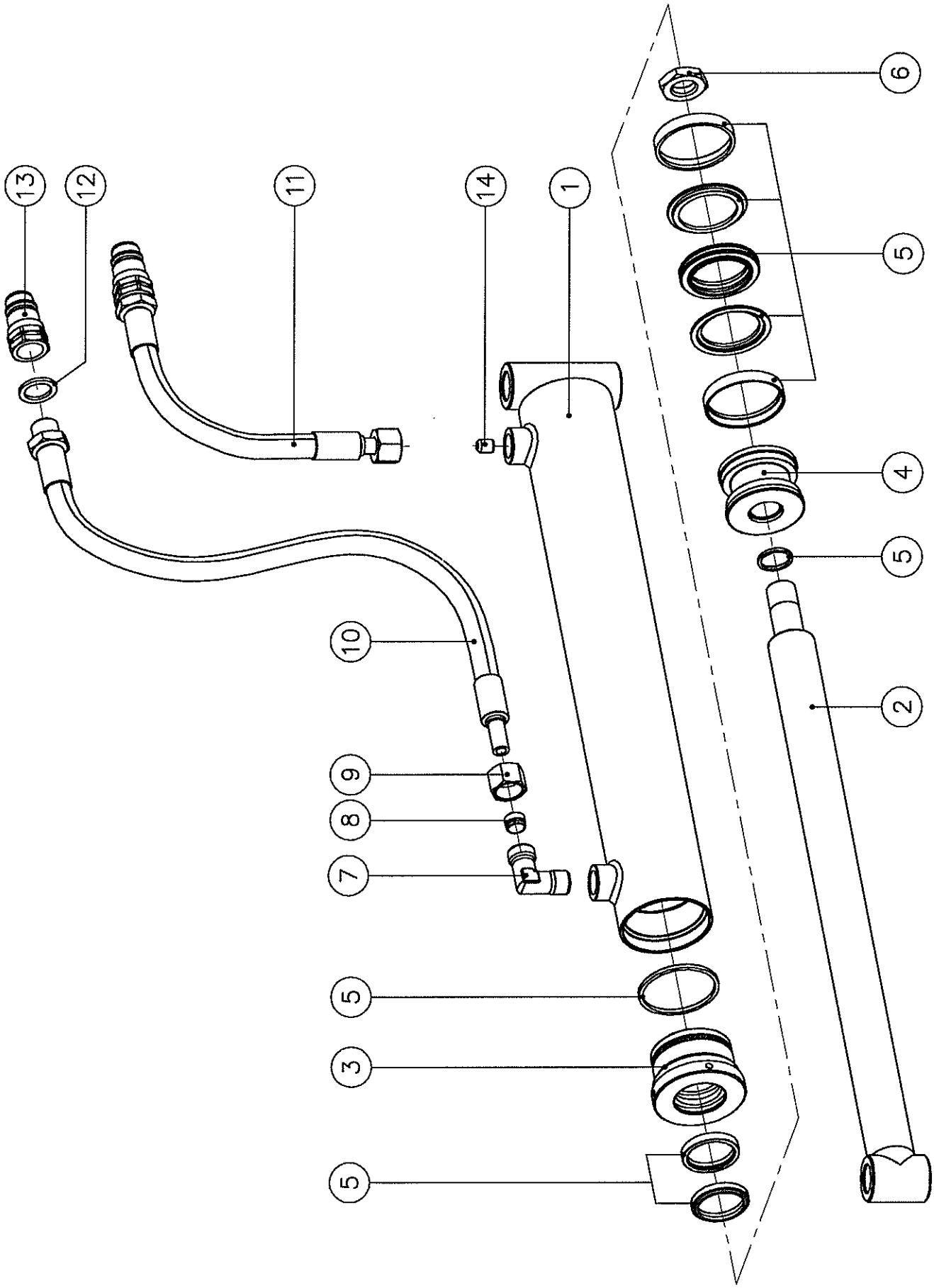
Bevestiging op de as
Lagers met excenterring. De ring heeft aan één zijde een uitsparing die excentrisch ligt t.o.v. de hartlijn van de ring. Een zijde van de lagerring is ook excentrisch. De ring wordt over het excentrische gedeelte van de binnenring geschoven en vervolgens vastgedraaid in de draairichting van de as. Vervolgens worden de borgbouten aangehaald.

Location on the shaft
Bearing with eccentric locking collar. The collar has a recess on one side which is eccentric in relation to the bore. The extension of the inner ring at one side is also eccentric. The collar is pushed over this eccentric extension and is turned in the direction of rotation of the shaft until it locks. The grub screw should then be tightened.

Befestigung auf der Welle
Lager mit Exzenterring. Der Exzenterring hat eine im Verhältnis zu der durchgehenden Bohrung exzentrisch liegende Ausdrehung. An einer Seite des verbreiterten Innenringes ist ein ebenfalls exzentrischer Ansatz vorhanden. Der Exzenterring wird auf diesen Ansatz aufgeschoben und in Drehrichtung der Welle gegenüber dem Lager verdreht und festgezogen. Durch Festziehen des Gewindestiftes wird der Exzenterring und damit auch das Lager auf der Welle gesichert.

Fixation sur l'arbre
Roulements avec bague de blocage excentrique. La bague de blocage excentrique possède d'un côté un embrèvement conique excentré par rapport à l'alésage. La bague intérieure du roulement, qui est élargie, possède également d'un côte un cône excentré sur lequel on glisse la bague de blocage, avant de la tourner dans le sens de rotation de l'arbre, jusqu'à coincement. On la fix ensuite sur l'arbre en serrant la vis d'arrêt.

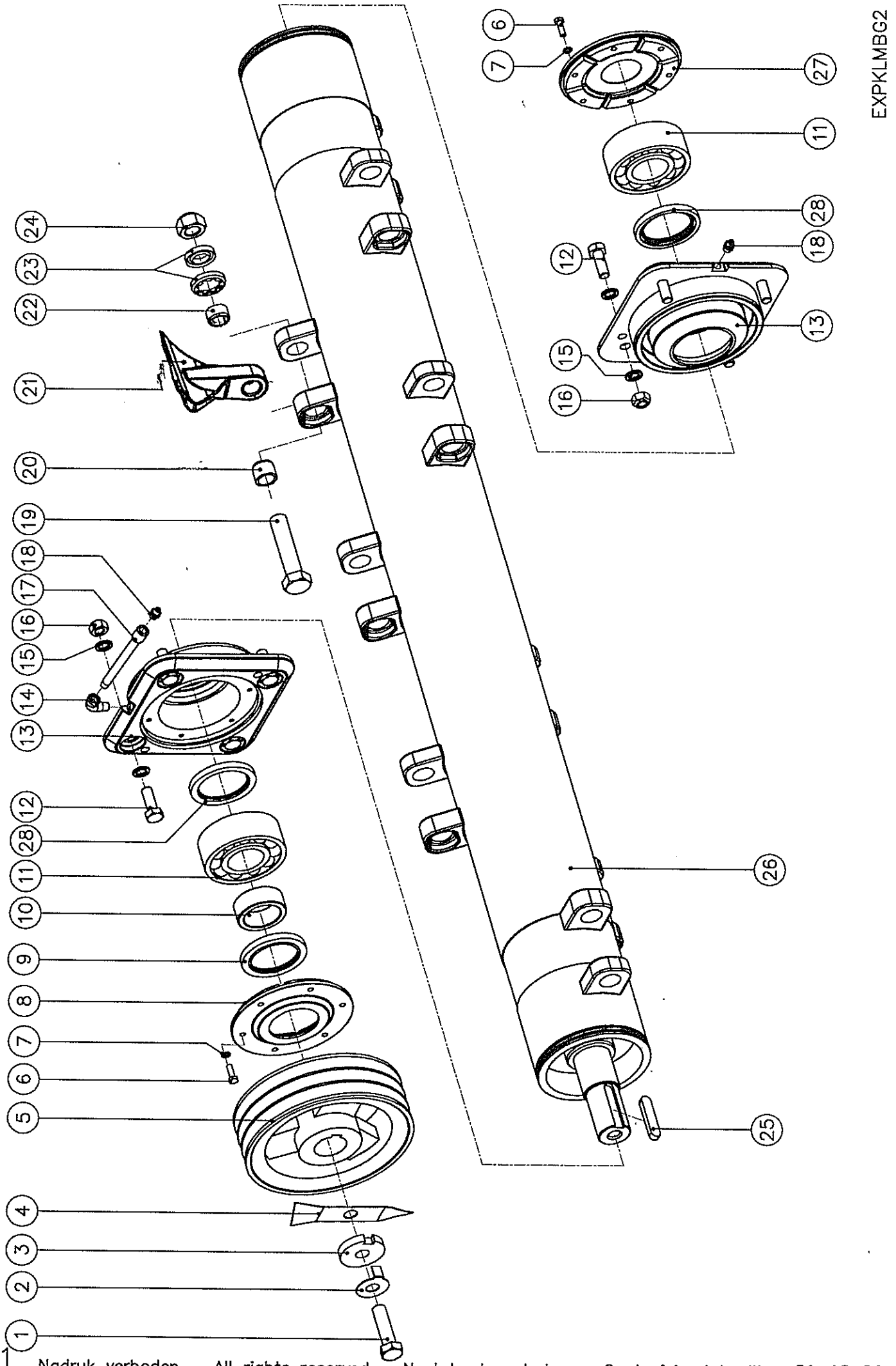
nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite



 Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite

Det.	Nomenclature	Qty.	No.
♣	Verstekcylinder kpl. – Ram for hydraulic offset adjustment cpl. – Seitenverstellungszylinder kpl. – Vérin hydraulique du déport lateral cpl. .	1	3.30212
♣1	Cilinderpijp – Cylinder-housing – Zylinder-Rohr – Tube de Cylindre	1	
♣2	Plunjer – Piston rod – Kolbenstange – Tige.....	1	
♣3	Lagerbus – Bushing – Lagerbüchse – Douille	1	
♣4	Zuiger – Piston – Kolben – Piston	1	
♣5	Afdichtset – Seal kit – Dichtungssatz – Jeu de joint.....	1	
♣6	Moer – Nut – Mutter – Ecrou	1	
7	Inschroefkoppeling – Stud coupling – Verschraubung – Union male	2	3.02469
8	Snijring – Cutting – Schneidringe – Bague de sertissage	2	3.02443
9	Wartelmoer – Capnut – Überwurfmutter – Ecrou de raccord	2	3.02452
10	Slang – Hose – Schlauch – Tuyau	2	3.073128
11	Slang – Hose – Schlauch – Tuyau	2	3.073128
12	Afdichtingsring – Seal ring - Dichtring - Rondelle.....	2	3.02082
13	Snelkoppelingsstekker – Quick coupling – Schnellkupplungsstecker – Coupleur	2	3.03212
14	Smoornippel – Throttle valve – Drossel - Papillon	1	4.13607

nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite



Nadruk verboden – All rights reserved – Nachdruck verboten – Contrefaire interdite 01–10 06

Det.	Nomenclature	Qty.	150 No.	180 No.	210 No.
1	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M16x30	1	3.02962	3.02962	3.02962
2	Borgplaat – Lockplate – Sicherungsblech – Rondelle	1	4.12214	4.12214	4.12214
3	Sluitring – Washer – Scheibe – Rondelle	1	4.12213	4.12213	4.12213
4	Ventilator - Fan - Lüfter - Ventilateur	1	4.14590	4.14590	4.14590
5	V-snaarschijf – Pulley – Riemenscheibe – Poulie 3-SPB –200	1	3.11738	3.11738	3.11738
6	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M8x20	8	3.02902	3.02902	3.02902
7	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt M8	8	3.02876	3.02876	3.02876
8	Deksel – Cover – Deckel – Couvercle **incl. pos 9**	1	4.15401	4.15401	4.15401
9	Oliekeerring – Oil seal – Simmerring – Joint 60 x80 x 8, **WAS**	1	3.03674	3.03674	3.03674
10	Afstandsring – Spacer – Distanzring – Entretoise	1	4.15564	4.15564	4.15564
11	Lager – Bearing – Lager – Roulement 2309	2	3.03671	3.03671	3.03671
12	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M12 x 35	8	3.02942	3.02942	3.02942
13	Lagerhuis – Housing – Gehäuse – Boîte **incl. pos 9**	2	4.15400	4.15400	4.15400
14	Knie – Elbow – Winkelverschraubung – Coudé	1	3.03684	303684	303684
15	Veerring – Springwasher – Federring – Rondelle d'arrêt	8	3.02878	3.02878	3.02878
16	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M12	8	3.00210	3.00210	3.00210
17	Verlengpijpje – Extension tube – Distanzrohr – Rallonge	1	3.11751	3.11751	3.11751
18	Smeernippel – Grease nipple – Schmiernippel – Graisseur	2	3.01537	3.01537	3.01537
19	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M20 x 90	16	3.03581	-	-
	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M20 x 90	18	-	3.03581	3.03581-
	Bout – Bolt – Schraube – Boulon M20 x 90	22	-	-	
20	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x15	16	3.02991	-	-
	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x15	18	-	3.02991	-
	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x15	22	-	-	3.02991
21	Klepel – Flail – Schlegel – Marteau	16	3.13665	-	-
	Klepel – Flail – Schlegel – Marteau	18	-	3.13665	-
	Klepel – Flail – Schlegel – Marteau	22	-	-	3.13665
22	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x20	16	3.03030	-	-
	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x20	18	-	3.03030	-
	Spanbus – Bushing – Büchse – Bague 26x20x20	22	-	-	3.03030
23	Borgring – Lockwasher – Sicherrungsring – Rondelle freine M20	16	3.03025	-	-
	Borgring – Lockwasher – Sicherrungsring – Rondelle freine M20	18	-	3.03025	-
	Borgring – Lockwasher – Sicherrungsring – Rondelle freine M20	22	-	-	3.03025
24	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M20	16	3.00212	-	-
	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M20	18	-	3.00212	-
	Borgmoer – Locknut – Sicherungsmutter – Ecrou freine M20	22	-	-	3.00212
25	Spie – Key – Keil – Clavette	1	-		-
26	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor **incl. pos 20, 22**	1	4.15450	-	-
	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor **incl. pos 20, 22**	1	-	4.15451	-
	Klepelas – Flail rotor – Schlegelwelle – Rotor **incl. pos 20, 22**	1	-	-	4.15452
27	Deksel – Cover – Deckel – Couvercle	1	4.15402	4.15402	4.15402
28	Oliekeerring – Oil seal – Simmerring – Joint 60 x 80 x 8, **WA**	2	3.03673	3.03673	3.03673
	Oor – Ear – Lasche – Douille 20mm		3.11718	3.11718	3.11718
	Oor – Ear – Lasche – Douille 25mm		3.11719	3.11719	3.11719

Attentie – Attention – Achtung – Attention

- V-snaarschijf Det. 5 monteren met Locktite No. 641
- V-belt Pulley Det. 5 has to be fitted with Locktite No. 641
- Bei der Montage der Riemenscheibe Det. 5 Locktite No. 641 benützen
- Avec la montage du poulie Det. 5 il faut se servir de Locktite No. 641

nadruk verboden – all rights reserved – nachdruck verboten – confrefaire interdite